

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบและวางแผน (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

- | | | | |
|-----|------------------------|---|--|
| 1.1 | ระบุนรหัส | : | - |
| 1.2 | ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) | : | หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบและวางแผน (หลักสูตรนานาชาติ) |
| | (ภาษาอังกฤษ) | : | Master of Science and Master of Fine Arts Program in Design and Planning (International Program) |

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- | | | | |
|-----|--------------------|---|---|
| 2.1 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การออกแบบและวางแผน) |
| | (ภาษาอังกฤษ) | : | Master of Science (Design and Planning) |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | ศิลปมหาบัณฑิต (การออกแบบและวางแผน) |
| | (ภาษาอังกฤษ) | : | Master of Fine Arts (Design and Planning) |
| 2.2 | ชื่อย่อ (ภาษาไทย) | : | วท.ม. (การออกแบบและวางแผน) |
| | (ภาษาอังกฤษ) | : | M.Sc. (Design and Planning) |
| | ชื่อย่อ (ภาษาไทย) | : | ศล.ม. (การออกแบบและวางแผน) |
| | (ภาษาอังกฤษ) | : | M.F.A. (Design and Planning) |

3. วิชาเอก(ถ้ามี)

- | | | | |
|-----|-----------------------|---|------------------------------------|
| 3.1 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | สถาปัตยกรรม |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Architecture |
| 3.2 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | บริหารการออกแบบ |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Design Management |
| 3.3 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | การออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์ |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Interaction Design |
| 3.4 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | เทคโนโลยีอาคารและนวัตกรรม |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Building Technology and Innovation |
| 3.5 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | การออกแบบเสียง |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Acoustics |
| 3.6 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | การออกแบบแสงสว่าง |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Lighting Design |
| 3.7 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | การจัดการชุมชนเมือง |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Urban Management |
| 3.8 | ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | การสื่อสารทัศนศิลป์ |
| | ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) | : | Visual Communication |

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท 1.5 – 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง ๒๕๕๕ อนุมัติเปิดสอนเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2555

ได้พิจารณาจากคณบดี/คณบดีสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2555

เมื่อวันที่ 30 เดือน เมษายน พ.ศ. 2555

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 157

เมื่อวันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2556

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) สถาปนิกและนักออกแบบ

(2) นักวางแผนฝ่ายออกแบบ

(3) ผู้จัดการฝ่ายออกแบบ

(4) นักวิจัยฝ่ายวิจัยและพัฒนาการออกแบบ

(5) อาชีพสร้างสรรค์อิสระ

9. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ประเทศที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)
1. ผศ.ดร.สกล ชีระวีบุญ	Ph.D. (Design), Illinois Institute of Technology, U.S.A. (2545)
	M.A. (Industrial Design), The Ohio State University, U.S.A. (2541)
	ศด.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย (2537)
2. ดร.โชคอนันต์ บุษราคัมภการ	Ph.D. (Design), Goldsmiths, University of London, U.K. (2549)
	M.A. (Design Management), University of Central England (Birmingham), U.K. (2543)
	ศด.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย (2539)
3. Assoc. Prof. Nigel Power	M.A. (Communication and Computer), Middlesex University, U.K. (2535)
	Postgraduate Diploma (Film & Television Studies), Middlesex University, U.K. (2527)
	B.A. (Art and Design), University of Lancaster, U.K. (2525)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจสร้างสรรค์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) เศรษฐกิจ โลกเชื่อมโยงเครือข่ายกัน โลกาภิวัตน์ และการเปิดการค้าเสรีระหว่างประชาคมอาเซียนที่กำลังจะมาถึงในปี 2558 เป็นสถานการณ์ที่สำคัญและมีผลกระทบต่อพัฒนาในด้านต่างๆ ของทุกประเทศในโลก ซึ่งหลักสูตรได้นำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

วัฒนธรรมท้องถิ่นที่ต้องการรักษาไว้และวัฒนธรรมร่วมสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตามกระแสสังคมและวัฒนธรรมเอเชีย ยุโรป และอเมริกา ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในประเทศและภาวะโลกร้อนในระดับ โลกที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมระดับประเทศและภูมิภาค รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ที่ทำให้มนุษย์มีอายุยืนยาวขึ้น

12. ผลกระทบจาก ขอ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

สถานการณ์จากภายนอกจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นผู้ไปในระดับอาเซียน และมีองค์ความรู้ที่ทัดเทียมกับระดับสากล การพัฒนาบุคลากรสร้างสรรค์ให้สามารถนำองค์ความรู้ไปช่วยสร้างสรรค์สังคมให้น่าอยู่ เพิ่มระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในประเทศและภูมิภาคให้มีความยั่งยืนขึ้น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นสร้างบุคลากรเพื่อนำเอาองค์ความรู้ไปพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของประเทศและภูมิภาค ซึ่งจะสอดคล้องกับพันธกิจของการเป็นมหาวิทยาลัยใฝ่เรียนรู้ สร้างบัณฑิตที่เก่งและดี สร้างชื่อเสียงและเกียรติภูมิให้เป็นที่ภูมิใจของประชาคม รวมถึงการนำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชา

ที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มีความเกี่ยวข้องกับคณะอื่นๆ ยกเว้นกรณีที่มีความเกี่ยวข้องกับคณะอื่นๆ ก็จะทำให้ให้นักศึกษาไปลงทะเบียนเรียนกับคณะอื่นๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในเนื้อหาที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา เช่น ถ้านักศึกษาต้องการเรียนวิชาอื่นๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือคณะอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยฯ นักศึกษาก็สามารถไปลงทะเบียนเรียนกับคณะฯ นั้นๆ ได้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ต้องการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ที่มีแนวทางการพัฒนาและสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ โดยเน้นประสบการณ์ทางการเรียนรู้ด้านการออกแบบและวางแผนแบบพหุวิทยาการและการจัดโครงสร้างการเรียนรู้ของนักศึกษาเอง

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาศักยภาพในการพัฒนาและสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจสร้างสรรค์ วัฒนธรรมหลากหลาย และปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งต้องการองค์ความรู้ใหม่ๆจากศาสตร์หลายด้าน

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อพัฒนาบุคลากรที่มีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการออกแบบและวางแผนแบบพหุวิทยาการที่มีการพัฒนาองค์ความรู้เฉพาะและหลากหลายควบคู่กัน
- เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการออกแบบและวางแผนที่สามารถทำงานร่วมกับวิชาชีพอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและองค์ความรู้ที่แตกต่างกันได้และพัฒนาองค์ความรู้เฉพาะด้านของตนเองจากองค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองตลาดในประเทศและสากล
- เพื่อพัฒนาบุคลากรที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการออกแบบและวางแผน ในแนวทางการเรียนรู้ที่ตัวเองต้องการ โดยเน้นเรื่ององค์ความรู้ใหม่ ประยุกต์การวิจัยสำหรับการพัฒนา เพื่อให้เหมาะกับสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงของประเทศและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยในระดับประเทศและสากล	ส่งเสริมให้มีการสร้างและสะสมโครงการวิจัยและองค์ความรู้ เพื่อแก้ปัญหาและการพัฒนา รวมถึงการกำหนดทิศทางการสร้างสรรค์ต่างๆที่น่าสนใจ	จำนวนโครงการวิจัยและองค์ความรู้ต่างๆ ที่เผยแพร่ต่อสาธารณชน ในรูปแบบต่างๆ เช่น ผลงานวิชาการ บทความปริทัศน์ นิทรรศการ Workshop และอื่นๆ ปีละอย่างน้อย 3 โครงการ
	ส่งเสริมโครงการความร่วมมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านวิชาการและวิชาชีพกับหน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ	จำนวนโครงการความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศ อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ
	ติดตามประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี	เอกสารการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุงใหม่ทุก 5 ปี
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจสร้างสรรค์และสิ่งแวดล้อม	สำรวจความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา	รายงานผลความพึงพอใจหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา
	สำรวจความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิตทุกปี	รายงานการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นอกวัน – เวลาราชการ (ระบุ) จันทร์ – ศุกร์ (18.00 – 21.00 น.) และ เสาร์ (9.00 – 17.00 น.) ในบางรายวิชาอาจจะมีการนัดมาเรียนในเวลาปกติ ในกรณีที่ต้องมีการใช้อุปกรณ์ของหน่วยงานวิจัยต่างๆ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา

2. มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

- คะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษ TOEFL ขึ้นต่ำ 550 คะแนน หรือเทียบเท่า (ผลคะแนนที่นำมา ขึ้นต้องมีอายุไม่เกิน 2 ปี)
- คะแนนสะสมเฉลี่ย(GPA) ไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี
- สมุดรวบรวมผลงานด้านการออกแบบ หรือ ตัวอย่างงานในอดีตที่ประสบความสำเร็จที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีข้อจำกัดทางด้านภาษาอังกฤษและทักษะการออกแบบสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทางสายวิทยาศาสตร์ ส่วนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทางสายศิลปศาสตร์จะมีปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

มีการปรับความรู้ภาษาอังกฤษก่อนเข้าเรียนในหลักสูตร ส่วนนักศึกษาที่มีปัญหาทางด้านศิลปะหรือวิทยาศาสตร์ มีการแนะนำให้นักศึกษาเรียนเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างทักษะที่ขาดกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา					จำนวนรวม 2555- 2559
	2555	2556	2557	2558	2559	
ชั้นปีที่ 1	25	25	30	30	30	140
ชั้นปีที่ 2	-	25	25	30	30	110
รวม	25	50	55	60	60	250
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	25	25	30	80

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1. งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

ค่าบำรุงการศึกษา	25,000	บาท/คน/ภาคการศึกษา	50,000	บาท/คน/ปี
ค่าลงทะเบียน	3,000	บาท/หน่วยกิต		
ค่าธรรมเนียมพิเศษ	73,500	บาท/คน/ปี		

ประเภทการรายรับ	หน่วยนับ	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าบำรุงการศึกษา	บาท/ปี	1,250,000	2,500,000	2,750,000	3,000,000	3,250,000
ค่าลงทะเบียน	บาท/หน่วย	1,800,000	3,600,000	3,960,000	4,320,000	4,680,000
ค่าธรรมเนียมพิเศษ	บาท/คน/ปี	1,837,500	3,675,000	4,042,500	4,410,000	4,777,500
รวม		4,887,500	9,775,000	10,752,500	11,730,000	12,707,500

2.6.2. งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

	2555	2556	2557	2558	2559
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,748,250	3,583,913	4,112,758	4,668,046	4,901,448
- เงินเดือน	1,387,500	2,844,375	3,264,094	3,704,798	3,890,038
- สวัสดิการ 26%	360,750	739,538	848,664	963,248	1,011,410
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	733,000	3,303,500	3,428,500	3,921,000	4,046,000
2.1 ค่าตอบแทน	108,000	216,000	216,000	216,000	216,000
2.2 ค่าวัสดุ	250,000	500,000	550,000	600,000	650,000
2.3 ค่าใช้สอย	250,000	500,000	550,000	600,000	650,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	125,000	250,000	275,000	300,000	325,000
2.5 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ	-	1,837,500	1,837,500	2,205,000	2,205,000
3. รายจ่ายให้มหาวิทยาลัย	750,000	1,500,000	1,650,000	1,800,000	1,950,000

	2555	2556	2557	2558	2559
4. ทุนการศึกษา	257,500	485,000	485,000	485,000	485,000
5. ครุภัณฑ์	200,000	300,000	500,000	500,000	500,000
รวมประมาณการรายจ่ายทั้งหมด	3,688,750	9,172,413	10,176,258	11,374,046	11,882,448
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	147,550	183,448	185,023	189,567	182,807
			181,545		

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก จ.)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก 1 (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต)

ก. วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แผน ก 2 (วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต)

ก. หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 9 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต

ง. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

แผน ข (การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต)

ก. หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 9 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต

ง. การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

- ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยตัวอักษรและตัวเลขสามหลัก

รหัสตัวอักษร มีความหมายดังต่อไปนี้

DPL หมายถึง วิชาการออกแบบและวางแผน

รหัสตัวเลขมีความหมายดังต่อไปนี้

รหัสตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ระดับของวิชา

เลข 6-7 หมายถึง ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสตัวเลขหลักสิบ หมายถึง วิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

เลข 0 หมายถึง กลุ่มวิชาบังคับ

เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรม

เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาบริหารการออกแบบ และการออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์

เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีอาคารและนวัตกรรม, การออกแบบแสงสว่าง และการออกแบบเสียง

- เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการชุมชนเมือง
 เลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชาการสื่อสารทัศนศิลป์
 เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาเลือก
 เลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา
 เลข 8 หมายถึง กลุ่มวิชาการศึกษาหัวข้อพิเศษ

รหัสตัวเลขหน่วย หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มต่าง ๆ

- รายวิชา

ก. หมวดวิชาบังคับ		6 หน่วยกิต	
แผน ก 2 (วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต)			
DPL	601	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-9)
DPL	603	สตูดิโอแบบเปิดโอกาส Open Studio	3(2-2-9)
แผน ข (การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต)			
DPL	602	วิธีวิทยาการออกแบบ Design Methodology	3(3-0-9)
DPL	603	สตูดิโอแบบเปิดโอกาส Open Studio	3(2-2-9)
ข. หมวดวิชาเฉพาะ		9 หน่วยกิต	
(นักศึกษาต้องเรียนวิชาในสาขาวิชาเอกอย่างน้อย 9 หน่วยกิต)			
(1) สาขาวิชาเอกสถาปัตยกรรม			
DPL	611	การออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงบูรณาการ Integrated Practice in Architecture Design	3(0-6-9)
DPL	612	การบริหารโครงการสถาปัตยกรรม Architectural Project Management	3(3-0-9)
DPL	613	สตูดิโอการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนา 1 Architecture Design for Development Studio I	4(0-8-12)
DPL	614	สตูดิโอการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนา 2 Architecture Design for Development Studio II	4(0-8-12)
DPL	615	โกลโคลดีไซน์ Glocal Design	3(1-4-9)
DPL	616	สตูดิโอวิจัยการออกแบบ 1 Design Research Studio I	4(0-8-12)
DPL	617	สตูดิโอวิจัยการออกแบบ 2 Design Research Studio II	4(0-8-12)
(2) สาขาวิชาเอกบริหารการออกแบบ			
DPL	621	การวางแผนกลยุทธ์การออกแบบ Strategic Design Planning	3(3-0-9)
DPL	622	การประกอบธุรกิจออกแบบ Design Entrepreneurship	3(3-0-9)

DPL	623	วิสัยทัศน์การออกแบบ Visionary Design	3(2-2-9)
DPL	624	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม Eco-Product Innovation	3(3-0-9)
DPL	625	การตรวจวิเคราะห์การออกแบบ Design Audit	3(0-6-9)
DPL	626	การปรึกษาการออกแบบ Design Consulting	3(0-6-9)
(3) สาขาวิชาเอกการออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์			
DPL	627	การทดสอบความสามารถในการใช้ผลิตภัณฑ์ Usability Testing	3(3-0-9)
DPL	628	การออกแบบอินเทอร์เฟซและอินเทอร์แอคชัน Interface and Interaction Design	3(3-0-9)
DPL	629	กระบวนการคิดของสมองและการประมวลผลสารสนเทศ Cognition and Information Processing	3(3-0-9)
(4) สาขาวิชาเอกเทคโนโลยีอาคารและนวัตกรรม			
DPL	631	เสียงในงานสถาปัตยกรรม Architectural Acoustics	3(3-0-9)
DPL	632	สภาวะน่าสบายและคุณภาพอากาศในอาคาร Thermal Comfort & Indoor Air Quality	3(3-0-9)
DPL	633	สตูดิโอการออกแบบอย่างยั่งยืน Sustainable Design Studio	4(3-2-12)
(5) สาขาวิชาเอกการออกแบบเสียง			
DPL	631	เสียงในงานสถาปัตยกรรม Architectural Acoustics	3(3-0-9)
DPL	634	การออกแบบดนตรีประกอบและวรรณกรรมดนตรีประกอบ Music Literature and Sound Design	3(3-0-9)
DPL	635	เสียงและภาพกับการออกแบบ Audio/Visual and Acoustics	3(3-0-9)
(6) สาขาวิชาเอกการออกแบบแสงสว่าง			
DPL	636	ศาสตร์และศิลป์ของแสง Art and Science of Light	3(3-0-9)
DPL	637	การออกแบบและนวัตกรรมโดยใช้แสงธรรมชาติ Daylighting Design and Innovation	4(3-2-12)
DPL	638	การออกแบบแสงสว่างสำหรับตกแต่งภายใน Lighting Design for Interior	4(3-2-12)
DPL	639	การออกแบบแสงสว่างสำหรับภายนอก Lighting Design for Exterior	4(3-2-12)

(7) สาขาวิชาเอกการจัดการชุมชนเมือง

DPL	641	กลยุทธ์และเทคนิคการบริหาร Management Strategy and Technique	3(3-0-9)
DPL	642	ชุมชน การวางแผน และทฤษฎีการมีส่วนร่วมของชุมชน Community, Planning and Public Involvement Theory	3(3-0-9)
DPL	643	ชุมชนเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Southeast Asia Urbanism	3(3-0-9)
DPL	644	การสื่อสารและวิเคราะห์ทางผังเมือง Planning Communication and Analysis	3(3-0-9)

(8) สาขาวิชาเอกการสื่อสารทัศนศิลป์

DPL	651	การวิจัยและการปฏิบัติในการสื่อสารทัศนศิลป์ Research and Practice in Visual Communication	3(2-2-9)
DPL	652	การศึกษาริบท Contextual Studies	3(2-2-9)
DPL	653	สตูดิโอ 1 Studio I	3(2-2-9)
DPL	654	สตูดิโอ 2 Studio II	3(2-2-9)
DPL	655	สตูดิโอ 3 Studio III	3(2-2-9)
DPL	656	ทักษะการเขียนวิจารณ์ในงานศิลปะ การออกแบบและสื่อ Critical Writing in Art, Design and Media	3(2-2-9)

ค. หมวดวิชาเลือก**9/15 หน่วยกิต**

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาตามสาขาเอกใดๆ ในหลักสูตรก็ได้ หรือเลือก เรียนวิชาต่างๆ ดังนี้

วิชาการออกแบบแสงสว่าง (Lighting Design)

DPL	661	การออกแบบโคมไฟ Luminaire Design	3(3-0-9)
-----	-----	------------------------------------	----------

วิชาการจัดการชุมชนเมือง (Urban Management)

DPL	662	สัมมนาการจัดการและวางแผนเมือง Seminars on Urban Planning and Management	3(2-2-9)
DPL	663	เครื่องมือช่วยการมีส่วนร่วมในการวางแผนและผังเมือง Participatory Tools for Planning	3(3-0-9)
DPL	664	เศรษฐศาสตร์และการจัดการการเงินชุมชนเมือง Urban Economics and Urban Management	3(3-0-9)
DPL	665	ทฤษฎีเมือง City Theory	3(3-0-9)

วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา

DPL	671	ทักษะการสื่อสารขั้นพื้นฐาน Practical Foundation of Communication	3(3-0-9)
-----	-----	---	----------

DPL	672	ทักษะการเขียนเชิงวิชาการขั้นพื้นฐาน Practical Fundamental Skills of Academic Writing	3(3-0-9)
DPL	673	การเขียนงานวิจัย 1 Writing up Research I	3(3-0-9)
DPL	674	การเขียนงานวิจัย 2 Writing up Research II	3(3-0-9)
DPL	675	การพูดและนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน Public Speaking and Presentation	3(3-0-9)

วิชาการศึกษาหัวข้อพิเศษ

DPL	681	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 1 Special Topic Study I	3(0-6-9)
DPL	682	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 2 Special Topic Study II	3(0-6-9)
DPL	683	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 3 Special Topic Study III	3(0-6-9)
DPL	684	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 4 Special Topic Study IV	3(0-6-9)
DPL	685	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 5 Special Topic Study V	3(0-6-9)
DPL	686	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 6 Special Topic Study VI	3(0-6-9)
DPL	687	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 7 Special Topic Study VII	3(0-6-9)
DPL	688	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 8 Special Topic Study VIII	3(0-6-9)
DPL	689	การศึกษาหัวข้อพิเศษ 9 Special Topic Study IX	3(0-6-9)

ง. วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

6/12/36 หน่วยกิต

แผน ก 1 (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต)

DPL	711	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
-----	-----	-----------------------	-------------

แผน ก 2 (วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต)

DPL	710	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
-----	-----	-----------------------	-------------

แผน ข (การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต)

DPL	701	การศึกษาโครงการ Project Study	6 หน่วยกิต
-----	-----	----------------------------------	------------

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษา 1.5 ปี ประกอบด้วยแผนการเรียนการสอน ดังนี้

แผน ก 1 (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>12(0-24-48)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>12(0-24-48)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 72

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>12(0-24-48)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>12(0-24-48)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 72

ภาคฤดูร้อน

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>3(0-6-12)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>3(0-6-12)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>9(0-18-36)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>9(0-18-36)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 54

แผน ก 2 (วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	601	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-9)
		Research Methodology	
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 1	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 2	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 1	<u>3(x-x-x)</u>
		รวม	<u>12(3+x-x-9+x)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 12+x

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	603	สตูดิโอแบบเปิดโอกาส	3(2-2-9)
		Open Studio	
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 3	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 3	<u>3(x-x-x)</u>
		รวม	<u>12(2+x-2+x-9+x)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 13+x

ภาคฤดูร้อน

DPL	710	วิทยานิพนธ์ Thesis	<u>3(0-6-12)</u>
		รวม	<u>3(0-6-12)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	710	วิทยานิพนธ์	<u>9(0-18-36)</u>
		รวม	<u>9(0-18-36)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 54

แผน ข (การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	602	วิธีวิทยาการออกแบบ Design Methodology	3(3-0-9)
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 1	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 2	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 1	<u>3(x-x-x)</u>
		รวม	<u>12(3+x-x-9+x)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 12+x

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	603	สตูดิโอแบบเปิดโอกาส Open Studio	3(2-2-9)
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 3	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 3	<u>3(x-x-x)</u>
		รวม	<u>12(2+x-2+x-9+x)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 13+x

ภาคฤดูร้อน

DPL	701	การศึกษาโครงการ Project Study	<u>3 (0-6-12)</u>
		รวม	<u>3(0-6-12)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	xxx	วิชาเลือก 4	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 5	3(x-x-x)
DPL	701	การศึกษาโครงการ Project Study	<u>3 (0-6-12)</u>
		รวม	<u>9(x-6+x-12+x)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 18+x

แผนการศึกษา 2 ปี ประกอบด้วยแผนการเรียนการสอน ดังนี้

แผน ก 1 (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>9(0-18-36)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>9(0-18-36)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 54

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>9(0-18-36)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>9(0-18-36)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 54

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>9(0-18-36)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>9(0-18-36)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 54

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	711	วิทยานิพนธ์	<u>9(0-18-36)</u>
		Thesis	
		รวม	<u>9(0-18-36)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 54

แผน ก 2 (วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	601	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-9)
		Research Methodology	
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 1	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 1	3(x-x-x)
		รวม	<u>9(3+x-x-9+x)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 12+x

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	603	สตูดิโอแบบเปิดโอกาส	3(2-2-9)
		Open Studio	
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 2	3(x-x-x)
DPL	xxx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
		รวม	<u>9(2+x-2+x-9+x)</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	= 13+x

ปีที่ 2 ภาคศึกษาที่ 1

DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 3	$3(x-x-x)$
DPL	xxx	วิชาเลือก 3	$3(x-x-x)$
DPL	710	วิทยานิพนธ์	$3(0-6-12)$
		Thesis	
		รวม	<u>$9(x-6+x-12+x)$</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	$= 18+x$

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	710	วิทยานิพนธ์	$9(0-18-36)$
		รวม	<u>$9(0-18-36)$</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	$= 54$

แผน ข (การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	602	วิธีวิทยาการออกแบบ	$3(3-0-9)$
		Design Methodology	
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 1	$3(x-x-x)$
DPL	xxx	วิชาเลือก 1	$3(x-x-x)$
		รวม	<u>$9(3+x-x-9+x)$</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	$= 12+x$

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	603	สตูดิโอแบบเปิดโอกาส	$3(2-2-9)$
		Open Studio	
DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 2	$3(x-x-x)$
DPL	xxx	วิชาเลือก 2	$3(x-x-x)$
		รวม	<u>$9(2+x-2+x-9+x)$</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	$= 13+x$

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

DPL	xxx	วิชาเฉพาะ 3	$3(x-x-x)$
DPL	xxx	วิชาเลือก 3	$3(x-x-x)$
DPL	xxx	วิชาเลือก 4	$3(x-x-x)$
		รวม	<u>$9(x-x-x)$</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	$= x$

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

DPL	xxx	วิชาเลือก 5	$3(x-x-x)$
DPL	701	การศึกษาโครงการ	$6(0-12-24)$
		Project Study	
		รวม	<u>$9(x-12+x-24+x)$</u>
		ชั่วโมง/สัปดาห์	$= 36+x$

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก.)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ประเทศที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์) (ปีการศึกษา)				
		2554	2555	2556	2557	2558
1. ผศ.ดร.สกล ชีระวีบุญ	Ph.D. (Design), Illinois Institute of Technology, U.S.A. (2545)					
	M.A. (Industrial Design), The Ohio State University, U.S.A. (2541)	9	9	9	9	9
	ศด.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย (2537)					
2. ดร. โชคอนันต์ บุษราคัมภากร	Ph.D. (Design), Goldsmiths, University of London, U.K. (2549)					
	M.A. (Design Management), University of Central England (Birmingham), U.K. (2543)	9	6	6	6	6
	ศด.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย (2539)					
3. Assoc. Prof. Nigel Power	M.A. (Communication and Computer), Middlesex University, U.K. (2535)					
	Postgraduate Diploma (Film & Television Studies), Middlesex University, U.K. (2527)	9	9	9	9	9
	B.A. (Art and Design), University of Lancaster, U.K. (2525)					
4. ดร.ภัทรา สมิตชากร	Ph.D. (Acoustic), University of Florida, U.S.A. (2549)					
	M.Sc. (Acoustic), University of Florida, U.S.A. (2543)	10	10	10	10	10
	ศด.บ. (สถาปัตยกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย (2537)					
5. ดร. วรสิทธิ์ ตันดินิพันธุ์กุล	Ph.D. (City and Regional Planning), Cornell University, U.S.A. (2549)					
	M.L.A. (Architecture and Regional Planning), University of Pennsylvania, U.S.A. (2541)	7	7	7	7	7
	ศด.บ. (สถาปัตยกรรม), มหาวิทยาลัยศิลปากร, ประเทศไทย (2536)					

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ประเทศที่สำเร็จการศึกษา (ปีที่ สำเร็จการศึกษา)	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์) (ปีการศึกษา)				
		2554	2555	2556	2557	2558
1. ดร.จัญดา บุญเกียรติ	Ph.D. (Building Performance and Diagnostics), Carnegie Mellon University, U.S.A. (2546)	5	11	11	11	11
2. ดร.จรรยาพร จุลตามระ	Ph.D. (Architectural & Lighting), University College London, U.K. (2546)	12	12	12	12	12
3. ดร.อัษฎาวรรณ จุฑารัตน์	Ph.D. (Building Technology), Massachusetts Institute of Technology, U.S.A. (2544)	9	6	6	6	6
4. อ.ไมเคิลปริพล ตั้งตรงจิตร	M.Arch. (Architecture), Illinois Institute of Technology, U.S.A. (2539)	11	11	11	11	11
5.ดร.พัฒนะ รักความสุข	Ph.D. (Electrophysics), The George Washington University, (2542)	1	1	1	1	1

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1. Mr. Bernhard Bstieler	M.Sc. (Light and Lighting), University College London
2. ดร.สุรพงษ์ จิระรัตนานนท์	Ph.D. (Electrical Engineering), University of Newcastle

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

นักศึกษาสามารถนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือ โครงการอิสระ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาภายในหลักสูตรที่ตนเองสนใจได้อย่างอิสระ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาต้องมีการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือ โครงการอิสระที่นักศึกษาสนใจ โดยมีการนำเสนอข้อเสนอในหัวข้อเรื่อง ประกอบด้วย ที่มา เหตุผล วัตถุประสงค์ กรอบความคิด การทบทวนทฤษฎีเบื้องต้น และผลที่คาดว่าจะได้รับ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการทำวิจัย หรือ โครงการที่มีการศึกษา วิเคราะห์ ทดสอบ และ/หรือ ตั้งเคราะห์ข้อมูล ตามแนวทางการวิจัยที่นักศึกษาเป็นผู้กำหนด

5.3 ขงเวลา

แผน ก 1 (วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต) เริ่มจากภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1 ของทั้งแผนการศึกษา 1.5 ปี และ 2 ปี

แผน ก 2 (วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต) เริ่มจากภาคฤดูร้อนของแผนการศึกษา 1.5 ปี และ

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 ของแผนการศึกษา 2 ปี

แผน ข (การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต) เริ่มจากภาคฤดูร้อน ของแผนการศึกษา 1.5 ปี และ

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2 ของแผนการศึกษา 2 ปี

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6, 12 หรือ 36 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาปริญญาหัวข้องานวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ จัดทำและจะต้องผ่าน สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากรายงานความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย และประเมินผลจากผลสำเร็จของงานวิจัย โดยงานวิจัยดังกล่าวต้องสามารถ ทำงานได้ในเบื้องต้น และผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าที่มีกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
นักคิด นักออกแบบ และนักวางแผนในเชิงสร้างสรรค์	มีการจัดการเรียนการสอนแบบสตูดิโอ ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติกับโจทย์จริงหรือ โจทย์ที่สมมุติขึ้น
สามารถทำงานร่วมกับทีมงานที่มีความหลากหลาย	มีวิชาบังคับที่ให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีการสนับสนุนให้นักศึกษาทำโครงการร่วมกันในวิชาเรียน รวมถึงสามารถอนุญาตให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์แบบกลุ่มได้
มีความสามารถในการมองแบบองค์รวม และ การคิดแบบบูรณาการ	ในวิชาเฉพาะในแต่ละวิชาเอก มีเนื้อหาการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการมองแบบองค์รวม เช่น มีการคิดที่มองทั้งผลงานสร้างสรรค์ เทคโนโลยี ธุรกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยมีการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งหมดในการออกแบบและวางแผน
มีความสามารถในการพัฒนาองค์ความรู้เฉพาะด้านที่ตัวเองสนใจ	มีหมวดวิชาเฉพาะทั้งหมด 8 หมวด เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาองค์ความรู้ในด้านที่ตนเองสนใจในเชิงลึก
มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการปลูกฝังคุณสมบัตินี้ผ่านรายวิชาในหลักสูตร

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรมจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) มีความแน่วแน่ตั้งมั่นในการพัฒนาวิสัยทัศน์ของตนให้มีคุณธรรมและจริยธรรม ในแวดวงสาขาวิชา ตลอดจนวิชาชีพของตนเองที่เกี่ยวข้อง
- 2) เข้าใจและตอบสนองต่อประเด็นด้านวัฒนธรรมและสังคมอันเกิดขึ้นจากการทำงานตามวิชาชีพ
- 3) สามารถประเมินสิ่งรอบตัวโดยหลักเกณฑ์การทำงานด้านวิชาชีพและการวิจัยได้อย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง
- 4) สามารถดำเนินการตัดสินใจด้านคุณธรรม จริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของตนเองและผู้อื่นได้

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สนับสนุนให้แต่ละรายวิชาในหลักสูตรสอดแทรกเรื่องเนื้อหาทางด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 2) ส่งเสริมให้เกิดนิสัยด้านคุณธรรมจริยธรรม ผ่านการขอความร่วมมือ และการชี้ให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในภาครวมจากการขาดนิสัยดังกล่าว
- 3) มีการปลูกฝังเรื่องของการเคารพและปกป้องสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาในทุกรูปแบบ เช่น ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร การไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น เป็นต้น

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) ประเมินจากรายละเอียดผลงานสร้างสรรค์ โครงการ และ/หรืองานวิจัย ของนักศึกษา
- 2) ประเมินจากการประพฤติปฏิบัติตนของนักศึกษาต่อส่วนรวม เช่น การตรงต่อเวลา หน้าที่ความรับผิดชอบ การเคารพสิทธิผู้อื่น เป็นต้น

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการสื่อสารที่เกี่ยวข้องแคววงสาขาวิชา ตลอดจนวิชาชีพของตนเอง
- 2) สามารถจำแนกแนวความคิดและสามารถเข้าถึงในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้ ทดสอบ และประเมินผลสิ่งที่กล่าวมา
- 3) เข้าใจทฤษฎี หลักการ และระเบียบวิธี ในการออกแบบและการวิจัยได้อย่างถ่องแท้
- 4) สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบเพื่อใช้งานได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) เน้นการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษาได้นำทฤษฎีมาลงมือปฏิบัติกับหัวข้อเสมือนจริง หรือ หัวข้อจริง
- 2) มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน และ/หรือ การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้ามาสอนในวิชาต่างๆ
- 3) มีการพัฒนาการเก็บ แบ่งปัน และส่งเสริมการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษา
- 4) มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลายและแตกต่าง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินจากผลงานสร้างสรรค์ รายงาน การทดสอบ และ/หรือ การนำเสนอผลงาน
- 2) ประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตรเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 3) ประเมินการพัฒนากระบวนการเก็บ แบ่งปัน และส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในประเด็นต่างๆ รวมทั้งการแก้ปัญหาและการพัฒนาความคิด
- 2) สามารถสร้างแนวความคิดใหม่ๆ ได้
- 3) สามารถทำงานและเรียนรู้ด้วยตนเองได้
- 4) สามารถวิพากษ์ แสดงทัศนะต่องานของตนเองและผู้อื่นได้
- 5) สามารถปรับเปลี่ยนงานวิจัยและแนวความคิดไปสู่นวัตกรรมใหม่ๆ ได้
- 6) สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาที่หลากหลาย เพื่อความเข้าใจในประเด็นต่างๆ รวมทั้งแก้ปัญหาและสร้างแนวความคิดใหม่ๆ ได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การนำกรณีศึกษาจริงมาใช้ในการสอน
- 2) เน้นการสอนแบบลงมือปฏิบัติจริง
- 3) มีการสร้างวัฒนธรรมการสอนแบบ การวิพากษ์อย่างมีหลักการ (Constructive Criticism) ภายในห้องเรียน
- 4) มีการส่งเสริมให้ทำงาน โครงการวิจัย หรือ โครงการอิสระแบบประยุกต์
- 5) มีวิชาบังคับที่เน้นให้เด็กทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยเน้นการมองแบบองค์รวมและการบูรณาการความรู้เพื่อนำเสนอผลงานสร้างสรรค์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากผลงานสร้างสรรค์ รายงาน การทดสอบ และ/หรือ การนำเสนอผลงาน
- 2) ส่งเสริม สังเกตและประเมินการเข้าร่วมการอภิปรายแบบเปิด (Open Discussion) ภายในห้องเรียน
- 3) จำนวน โครงการวิจัย หรือ โครงการอิสระที่มีแนวความคิดแบบประยุกต์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารในระดับท้องถิ่นและนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2) ใช้ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษได้อย่างมืออาชีพ
- 3) สามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม
- 4) สามารถทำงานในสถานการณ์และวัฒนธรรมต่างๆ ที่หลากหลายได้
- 5) มีความเข้าใจในการซับซ้อน ความเปลี่ยนแปลง และมีความรับผิดชอบในบทบาทของตนเอง
- 6) สามารถวิพากษ์บทบาทของตนเอง รวมถึงรับรู้และตอบสนองต่อความต้องการของผู้อื่นได้
- 7) มีความตรงต่อเวลาและมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องภายในแต่ละวิชาของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาทำงานร่วมในระดับสากล
- 2) มีวิชาบังคับที่เน้นให้นักศึกษาทำงานกลุ่มร่วมกัน รวมถึงการสนับสนุนให้นักศึกษาทำงานวิจัยร่วมกัน
- 3) ส่งเสริมความรับผิดชอบและวางแผนการทำงานด้วยตนเอง โดยเน้นการให้งานแบบเป็นโครงการ (Project-based Approach)
- 4) ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมกับ โครงการความร่วมมือต่างๆ ของหลักสูตร คณะ และ/หรือ มหาวิทยาลัย ทั้งในและต่างประเทศ
- 5) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม โดยการทำกิจกรรมเพื่อสังคมสิ่งแวดล้อม หรือ อื่นๆ

2.4.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินผลการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษจากหมวดวิชาการพัฒนาทักษะเพื่อบัณฑิตศึกษา
- 2) ในการประเมินโครงการวิจัยร่วม ให้มีการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบและผลลัพธ์
- 3) การเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวม
- 4) ประเมินความรับผิดชอบระดับบุคคลทั้งงานเดี่ยว และ/หรือ กลุ่ม

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการเลือกใช้และประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี และกลวิธีทางคณิตศาสตร์ ที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานในเชิงวิจัย
- 2) สามารถวางแผนดำเนินการ จัดวาง และประเมินงานวิจัยโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการหาข้อมูล
- 3) เข้าใจและตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงที่ดำเนินไปในด้านเทคโนโลยี
- 4) สามารถวางแผน และผลิตผลงานที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารเชิงจินตภาพและอวัจนภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการใช้งานทั้งด้านรูปแบบและสื่อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีการสนับสนุนให้มีการมอบหมายการนำเสนอผลงาน โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทุกรายวิชา
- 2) มีการนำเอาโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศมาสอนให้นักศึกษาเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 3) มีการเปิดรายวิชานับสนับสนุนเพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ
- 4) มีการสอดแทรกโจทย์การวิเคราะห์เชิงตรรกะลงไปในโครงการที่มอบหมายให้นักศึกษา

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินกระบวนการคิดในเชิงวิเคราะห์ จากผลงาน
- 2) ประเมินการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ที่เหมาะสมในการนำเสนอผลงาน
- 3) ประเมินผลการเรียนรู้จากวิชาสนับสนุน

2.6 ทักษะในการปฏิบัติตามที่ได้คิดและวางแผน

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการปฏิบัติตามที่ได้คิดและวางแผน

- 1) สามารถแสดงผลงาน และวิเคราะห์เชิงเหตุผลถึงศักยภาพของสถาปัตยกรรม ศิลปะ และการออกแบบในแง่ของรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป
- 2) สามารถพัฒนาการตอบสนองเชิงวิถุในด้านจินตภาพและความเป็นมืออาชีพ เพื่อแก้ไขปัญหาประเด็นหรือปัญหาที่เกิดขึ้น อันมีลักษณะที่ซับซ้อน ชัดแย้ง หรือไม่สมบูรณ์
- 3) มีความสามารถในการพัฒนาการสำรวจรูปแบบและความเป็นไปได้โดยการดำเนินการเสาะแสวงหาผ่านการมองภาพต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาการคิดอย่างสร้างสรรค์
- 4) มีความสามารถในการตัดสินใจในเรื่องที่ได้รับมอบหมาย หรือเป็นเรื่องที่สำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ กระบวนการ และเทคโนโลยี

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการปฏิบัติตามที่ได้คิดและวางแผน

- 1) กำหนด วัตถุประสงค์การทำงานปฏิบัติที่ต้องมีการค้นคว้า แก้ปัญหา และการคิดเชิงวิเคราะห์และสังคม
- 2) สนับสนุนให้นักศึกษาทำงานอย่างมีอิสระ โดยการกำหนด วัตถุประสงค์แบบปลายเปิด
- 3) เชิญผู้เชี่ยวชาญพิเศษจากภายนอกมาให้ความรู้แก่นักศึกษา

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการปฏิบัติตามที่ได้คิดและวางแผน

- 1) มีการนำเอาหลักการประเมินผลงานตามมาตรฐาน กฎระเบียบ ข้อบังคับ แนวคิด หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพมาใช้
- 2) ประเมินผลจาก แนวคิด กระบวนการคิดและขั้นตอนการทำงาน มากกว่าผลลัพธ์ของผลงาน

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติตามที่คิดไว้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	
รายวิชา																														
(Strategic Design Planning) 3(3-0-9)																														
DPL 622 การประกอบธุรกิจออกแบบ (Design Entrepreneurship) 3(3-0-9)	●					●		○	●					●								●	○							
DPL 623 วิสัยทัศน์การออกแบบ (Visionary Design) 3(2-2-9)	●						●	●	●	●		○	●							●		○			●					
DPL 624 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco-Product Innovation) 3(3-0-9)		●				●		○	●		○		●							●					●					
DPL 625 การตรวจวิเคราะห์การออกแบบ (Design Audit) 3(0-6-9)	●			●	●				●		●	○	●		○				●	●	●	●	●							
DPL 626 การปรึกษาการออกแบบ (Design Consulting) 3(0-6-9)	●		●						●		●		●		○				●	●	●	●	●							
สาขาวิชาเอกการออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์																														
DPL 627 การทดสอบความสามารถในการใช้ผลิตภัณฑ์ (Usability Testing) 3(3-0-9)			●			●		●	●	●		●			○	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●			
DPL 628 การออกแบบอินเตอร์เฟซและอินเทอร์แอคชัน (Interface and Interaction Design) 3(3-0-9)		●				●	●	●	●		●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●				●				
DPL 629 กระบวนการคิดของสมองและการประมวลผลสารสนเทศ (Cognition and Information Processing) 3(3-0-9)						●	●	●	●		●		●	●	●						●		●	●						
สาขาวิชาเอกเทคโนโลยีอาคารและนวัตกรรม																														
DPL 631 เสียงในงานสถาปัตยกรรม (Architectural Acoustics) 3(3-0-9)			●	○	●		●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●				●	●			●			●	
DPL 632 สภาวะน่าสบายและคุณภาพอากาศในอาคาร (Thermal Comfort & Indoor Air Quality) 3(3-0-9)			●			●		●	●			●	○	○		○	●				○	●	●	○	●	○				
DPL 633 สตูดิโอการออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design Studio) 4(3-2-12)	○	○	●	○	●	●	○	●	●			○	●	●		○	●	●	○	○	●		●	●	○					
สาขาวิชาเอกการออกแบบเสียง																														
DPL 631 เสียงในงานสถาปัตยกรรม (Architectural Acoustics) 3(3-0-9)			●	○	●		●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●				●	●				●			●	
DPL 634 การออกแบบดนตรีประกอบและวรรณกรรมดนตรีประกอบ (Music Literature and Sound Design) 3(3-0-9)	○	○	●	○	●	●	○	●	●			○	●	●		○	●	●	○	○	●		●	●	○					

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ ตามที่ได้คิดไว้			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4
รายวิชา																													
DPL 653 สตูดิโอ 1 (Studio I) 3(2-2-9)	●	○			○	●	○		●	●	●	●		○	○	○			●	●	●		●	●		●	●	●	●
DPL 654 สตูดิโอ 2 (Studio II) 3(2-2-9)	●	○			○	●	○		●	●	●	●		○	○	○			●	●	●		●	●		●	●	●	●
DPL 655 สตูดิโอ 3 (Studio III) 3(2-2-9)	●	○			○	●	○		●	●	●	●		○	○	○			●	●	●					●	●	●	●
DPL 656 ทักษะการเขียนวิจารณ์ในงานศิลปะ การออกแบบและสื่อ (Critical Writing in Art, Design and Media) 3(2-2-9)	●	●	○	●	●	●			○			●		●	●					○			●		○	●			○
หมวดวิชาเลือก																													
วิชาการออกแบบแสงสว่าง (Luminaire Design)																													
DPL 661 การออกแบบโคมไฟ (Luminaire Design) 3(3-0-9)			●		○	●	○		●	●	●	○	●	○							●			●			○		●
วิชาการจัดการชุมชนเมือง (Urban Management)																													
DPL 662 สัมมนาการจัดการและวางแผนเมือง (Seminars on Urban Planning and Management) 3(2-2-9)	●	●			●	●			●	○		●		●					●				●					○	○
DPL 663 เครื่องมือช่วยการมีส่วนร่วมในการวางแผนและผังเมือง (Participatory Tools for Planning) 3(3-0-9)		●	○	○	○			●			●	○	●		●		○	○	○		○		○	●	●		○	○	
DPL 664 เศรษฐศาสตร์และการจัดการการเงินชุมชนเมือง (Urban Economics and Urban Management) 3(3-0-9)		●			●				○					●					●	●		●							
DPL 665 ทฤษฎีเมือง (City Theory) 3(3-0-9)		●	○		●	●				●		○		○					●				●						
วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา																													
DPL 671 ทักษะการสื่อสารขั้นพื้นฐาน (Practical Foundation of Communication) 3(3-0-9)	●	●	●	●	○	○	●		○	○	●	○		○	●	●		○	○	○	○				●				
DPL 672 ทักษะการเขียนเชิงวิชาการขั้นพื้นฐาน (Practical Fundamental Skills of Academic Writing) 3(3-0-9)	●	●	●	●	○	○	●		○	○	●	○		○	●	●		○	○	○	○				●				
DPL 673 การเขียนงานวิจัย 1 (Writing up Research I) 3(3-0-9)	●	●	●	●	○	○	●		○	○	●	○		○	●	●		○	○	○	○		●		○				

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ ตามที่ได้คิดไว้			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4
รายวิชา																													
DPL 674 การเขียนงานวิจัย 2 (Writing up Research II) 3(3-0-9)	●	●	●	●	○	○	●		○	○	●	○		○	●	●		○	○	○	○		●		○				
DPL 675 การพูดและนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน (Public Speaking and Presentation) 3(3-0-9)	○	○	○	●	○	●	○		○	○	●	○		○	●	●		○	○	○	○				●				
วิชาการศึกษาหัวข้อพิเศษ																													
DPL 681 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 1 (Special Topic Study I) 3(0-6-9)						●	●	●			●			●		●				●									
DPL 682 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 2 (Special Topic Study II) 3(0-6-9)						●	●	●			●			●		●				●									
DPL 683 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 3 (Special Topic Study III) 3(0-6-9)						●	●	●			●			●		●				●	●								
DPL 684 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 4 (Special Topic Study IV) 3(0-6-9)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
DPL 685 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 5 (Special Topic Study V) 3(0-6-9)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
DPL 686 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 6 (Special Topic Study VI) 3(0-6-9)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
DPL 687 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 7 (Special Topic Study VII) 3(0-6-9)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
DPL 688 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 8 (Special Topic Study VIII) 3(3-0-9)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
DPL 689 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 9 (Special Topic Study IX) 3(3-0-9)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ																													

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติ ตามที่ได้คิดไว้			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4
รายวิชา																													
DPL 701 การศึกษาโครงการ (Project Study) 6 หน่วยกิต	●		○	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●										●	●	●	●
DPL 710 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 12 หน่วยกิต	●		●	●	●	●	●	○	●	●	●	●		○	●	●							●	●	●	●			
DPL 711 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 36 หน่วยกิต	●		●	●	●	●	●	○	●	●	●	●		●	●	●							●	●	●	●			

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความแน่วแน่ ตั้งมั่น ในการพัฒนาวิสัยทัศน์ของตนเองให้มีคุณธรรมและจริยธรรม ในแวดวงสาขาวิชา ตลอดจนวิชาชีพของตนเองที่เกี่ยวข้อง
- 2) เข้าใจและตอบสนองต่อประเด็นด้านวัฒนธรรมและสังคมอันเกิดขึ้นจากการทำงานตามวิชาชีพ
- 3) สามารถประเมินสิ่งรอบตัว โดยหลักเกณฑ์การทำงานด้านวิชาชีพและการวิจัยได้อย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง
- 4) สามารถดำเนินการตัดสินใจด้านคุณธรรม จริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของตนเองและผู้อื่นได้

2. ด้านความรู้

- 1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับแวดวงสาขาวิชา ตลอดจนวิชาชีพของตนเอง
- 2) สามารถจำแนกแนวความคิด และสามารถเข้าถึงในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้ทดสอบ และประเมินผลสิ่งที่กล่าวมา
- 3) เข้าใจทฤษฎี หลักการ และระเบียบวิธี ในการออกแบบและการวิจัยได้อย่างถ่องแท้
- 4) สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบเพื่อใช้งานได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในประเด็นต่างๆ รวมทั้งการแก้ปัญหา และการพัฒนาความคิด
- 2) สามารถสร้างแนวความคิดใหม่ๆ ได้
- 3) สามารถทำงานและเรียนรู้ด้วยตนเองได้
- 4) สามารถวิพากษ์ แสดงทัศนะต่องานของตนเองและผู้อื่นได้
- 5) สามารถปรับเปลี่ยนงานวิจัยและแนวความคิดไปสู่วัตถุประสงค์ใหม่ๆ ได้
- 6) สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาที่หลากหลาย เพื่อความเข้าใจในประเด็นต่างๆ รวมทั้งแก้ปัญหาและสร้างแนวความคิดใหม่ๆ ได้

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารในระดับท้องถิ่นและนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2) ใช้ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษได้อย่างมืออาชีพ
- 3) สามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม
- 4) สามารถทำงานในสถานการณ์และวัฒนธรรมต่างๆ ที่หลากหลายได้
- 5) มีความเข้าใจในการซับซ้อน ความเปลี่ยนแปลง และมีความรับผิดชอบในบทบาทของตนเอง
- 6) สามารถวิพากษ์บทบาทของตนเอง รวมถึงรับรู้และตอบสนองต่อความต้องการของผู้อื่นได้
- 7) มีความตรงต่อเวลาและมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการเลือกใช้และประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี และกลวิธีทางคณิตศาสตร์ ที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานในเชิงวิจัย
- 2) สามารถวางแผนดำเนินการ จัดวาง และประเมินงานวิจัยโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการหาข้อมูล
- 3) เข้าใจและตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงที่ดำเนินไปในด้านเทคโนโลยี
- 4) สามารถวางแผน และผลิตผลงานที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์และอวัจนภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการใช้งานทั้งด้านรูปแบบและสื่อทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ด้านทักษะในการปฏิบัติตามที่ได้คิดและวางแผน

- 1) สามารถแสดงผลงาน และวิเคราะห์เชิงเหตุผลถึงศักยภาพของสถาปัตยกรรม ศิลปะ และการออกแบบในแง่ของรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป
- 2) สามารถพัฒนาการตอบสนองเชิงวัตถุในด้านจินตภาพและความเป็นมืออาชีพ เพื่อแก้ไขประเด็นหรือปัญหาที่เกิดขึ้น อันมีลักษณะที่ซับซ้อน ชัดแย้ง หรือไม่สมบูรณ์
- 3) มีความสามารถในการพัฒนาการสำรวจรูปแบบและความเป็นไปได้โดยการดำเนินการเสาะแสวงหาผ่านการมองภาพต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาการคิดอย่างสร้างสรรค์
- 4) มีความสามารถในการตัดสินใจในเรื่องที่ได้รับมอบหมาย หรือเป็นเรื่องที่สำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ กระบวนการ และเทคโนโลยี

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก จ.)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1. มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยคณะกรรมการประจำคณะ
2. มีการทวนสอบมาตรฐานของการประเมินผลงานและการวัดผล
3. มีการสอบถามนักศึกษาโดยมีการใช้แบบสอบถาม และการพูดคุยกับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1. มีการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินผลสำเร็จหลังสำเร็จการศึกษา
2. มีการสอบถามผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในผู้สำเร็จการศึกษา และความปรารถนาของผู้ประกอบการในอนาคต
3. มีการจัดการพบปะสังสรรค์แบบรวมกลุ่มกับผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก จ.) และต้องสอบผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษ TOEFL ตั้งแต่ระดับคะแนน 550 ขึ้นไป หรือเทียบเท่า

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศ และ/หรือ แนะนำหน้าที่ความรับผิดชอบของความเป็นอาจารย์ ให้มีความรู้และเข้าใจปรัชญาและหลักการทำงานของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย
- 1.2 มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีประสบการณ์และอยู่ในสายอาชีพเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ให้เป็นที่เลี้ยงอาจารย์ใหม่
- 1.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ร่วมกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย และหน่วยงานทางด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงงานบริการชุมชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในบริบทที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 มีการส่งเสริมให้อาจารย์นำเอาองค์ความรู้ทางด้านทฤษฎี และ/หรือ เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- 2.1.2 มีการส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีการเผยแพร่แนวคิด การนำไปปฏิบัติ และผลลัพธ์ของการนำ เสนอแนวคิดใหม่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ให้แก่อาจารย์ภายในหลักสูตร และคณะ
- 2.1.3 มีการส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อจะได้นำองค์ความรู้ใหม่มาใช้

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 มีการส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัย และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ โดยมีระบบทุนของคณะสนับสนุน
- 2.2.2 มีการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งหน่วยงานวิจัย เพื่อทำงานร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรวิชาชีพต่างๆ รวมถึงการบริการองค์ความรู้ให้กับชุมชนและสังคม
- 2.2.3 มีการสนับสนุนให้อาจารย์มีโอกาสได้พัฒนาทักษะทางด้านวิชาการและวิชาชีพ โดยการให้การสนับสนุนการอบรม สัมมนา การทำงานร่วมกับหน่วยงานวิจัยชุมชนและอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ
- 2.2.4 มีการส่งเสริมให้อาจารย์จัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานภาคการศึกษาในต่างประเทศ เพื่อสร้างเครือข่ายองค์ความรู้ในระดับสากล

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำเสนอแนวทางการประกันคุณภาพให้แก่คณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรจะมีการติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>เน้นการเรียนรู้แบบ พหุวิทยาการ</p>	<p>มีการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรวมวิชา บังคับ 2 วิชาทั้งหมด 6 หน่วยกิต และเน้นการ เรียนการสอนแบบกรณีศึกษา เพื่อให้นักศึกษา สามารถเรียนรู้ วิเคราะห์ และพัฒนาองค์ความรู้ ร่วมกัน</p> <p>มีการสนับสนุนให้นักศึกษาจากวิชาเอกทุกวิชา ทำงานร่วมกันแบบเป็นกลุ่ม และเน้นการ แก้ปัญหาพร้อมกันจากมุมมองที่นักศึกษามี ความสามารถแตกต่างกัน</p> <p>มีการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อาจารย์ทำหน้าที่ เป็น ตัวกลางใน การกระตุ้นให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และถ่ายทอดความรู้ร่วมกัน</p> <p>มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับ บัณฑิตศึกษาของคณะอื่นๆ ในมหาวิทยาลัย ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และ/หรือ ภาคเอกชน</p>	<p>ประเมินผลการเรียนการสอนทุก ๆ ภาค การศึกษามีการทดสอบองค์ความรู้ทั้ง ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และ/หรือการสอบปาก เปล่า</p> <p>ประเมินผลการเรียนการสอนกับนักศึกษาทุกๆ วิชา โดย การใช้แบบประเมินผลกลางที่ หลักสูตร กำหนด</p> <p>ประเมินผลจากคุณภาพจากงานที่ได้รับ มอบหมายในระดับกลุ่ม โดยเน้นเรื่องการ เรียนรู้ การพัฒนาองค์ความรู้ และ การทำงานร่วมกัน</p> <p>จำนวน โครงการ หรือ วิชาที่ทำร่วมกับ หน่วยงาน และภาควิชาทั้งภายใน มจร. หรือ มหาวิทยาลัยอื่นๆ</p>
<p>พัฒนาองค์ความรู้ทางด้าน การออกแบบและวางแผน ใน แถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และระดับสากล</p>	<p>มีการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรวมโดยเน้น กรณีศึกษา ทฤษฎี และองค์ความรู้ใน ภูมิภาคแถบ นี้</p> <p>มีการเรียนการสอนเน้นประเด็นคุณูญสำคัญ ที่ ควรได้รับการวิเคราะห์และการพัฒนาใน ภูมิภาค ให้เท่าเทียมกับระดับสากล</p> <p>เน้นการเรียนการสอนที่มีการทำงานร่วมกันกับ ตัวแทนชุมชน ภาครัฐ และ/หรือภาค เอกชนใน แถบภูมิภาคและระดับสากล</p>	<p>ประเมินผลจากการทดสอบความรู้ของ นักศึกษา โดย การวัดผลจากรายงานและ การสอบ</p> <p>วัดจำนวนประเด็นและโครงการที่สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ ทำให้เกิดประ โยชน์ต่อกลุ่ม เป้าหมายที่ต้องการ</p> <p>วัดจำนวน โครงการที่พัฒนาร่วมกับชุมชน ภาครัฐ และ/หรือ ภาคเอกชน รวมถึงการ ติดตามและวัดผล</p>

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
พัฒนาการเรียนการสอนแบบสากล	<p>ปรับปรุงพื้นฐานภาษาอังกฤษของนักศึกษา ก่อนเข้าเรียนและระหว่างเรียนในหลักสูตรให้มีมาตรฐานในระดับมาตรฐานสากล</p> <p>สนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสเดินทางไปศึกษาต่อระยะสั้น เรียนรู้งาน และ/หรือเข้าร่วมงานกับสถาบันการศึกษาต่างชาติ หน่วยวิจัยต่างๆ หรือบริษัทที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล</p> <p>มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศทั้งภาคทฤษฎีและ/หรือ ปฏิบัติ ในวิชาเอกต่างๆ เข้ามาถ่ายทอดประสบการณ์และความรู้ และ/หรือ การร่วมทำงานกับนักศึกษา</p> <p>เน้นการรับนักศึกษานานาชาติเข้าเรียนในหลักสูตรรวมถึง นักศึกษาแลกเปลี่ยนระยะสั้นจากต่างประเทศ</p>	<p>วัดจำนวนนักศึกษาที่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษอยู่ในระดับมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด ก่อนเข้าเรียนในหลักสูตร</p> <p>วัดจำนวนสถาบันการศึกษาต่างชาติ และหน่วยงานวิจัยต่างๆ ที่หลักสูตรสามารถส่งนักศึกษาไปศึกษาต่อระยะสั้นและ/หรือทำงานวิจัย ร่วมกับบริษัทระดับสากลที่นักศึกษาเข้าร่วมทำงาน</p> <p>คุณสมบัติและจำนวนผู้เชี่ยวชาญต่างชาติที่เข้าร่วมหลักสูตร</p> <p>จำนวนนักศึกษาต่างชาติประจำและนักศึกษาแลกเปลี่ยนต่างชาติ ที่เข้าเรียนในหลักสูตร</p>

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำเสนองบประมาณประจำปี เพื่อให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพื่อให้เหมาะสมและเพียงพอในการสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตรและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับกิจกรรมและการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน
1	Smart Board for Planning	1 ชุด
2	LCD projector	5 เครื่อง
3	Visualize	1 เครื่อง
4	Audio and Microphone	2 ชุด
5	ห้องปฏิบัติการทดสอบผู้ใช้ (Human-centered Design Lab)	1 ห้อง
6	กล้องบันทึกเทปวีดิทัศน์	3 ชุด
7	โปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์เชิงสถิติ	3 ชุด
8	โปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์เชิงคุณภาพ	3 ชุด
9	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไมโครคอนโทรลเลอร์	6 ชุด
10	ชุดประกอบอิเล็กทรอนิกส์	6 ชุด
11	คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะระบบ Windows	10 ชุด
12	คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะระบบ Mac OS	3 เครื่อง
13	คอมพิวเตอร์พกพา	2 เครื่อง
14	เครื่องพิมพ์ขาวดำแบบเลเซอร์ขนาด A3	2 เครื่อง
15	เครื่องพิมพ์สีแบบหมึกพ่นขนาด A4	2 เครื่อง

16	โปรแกรมในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้	1 ชุด
17	อุปกรณ์และโปรแกรมจับการเคลื่อนไหวของตา (Eye Tracking)	1 ชุด
18	อุปกรณ์และโปรแกรมวัดระดับเสียง	1 ชุด
19	อุปกรณ์วัดค่าความสว่าง	1 ชุด

จำนวนสื่อการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถใช้บริการจากสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งมี หนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั่วไปมากกว่า 124,404 เล่ม และมีวารสารวิชาการต่างๆกว่า 2,500 รายการ นอกจากนี้ยังมีบริการด้านบรรณสารสนเทศ และบริการยืมหนังสือ จากสถาบันอื่นอีกด้วย รวมถึง สำนักหอสมุด มจร. ที่ประจำอยู่ที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบมีห้องสมุดเฉพาะทาง เกี่ยวกับ สถาปัตยกรรมและการออกแบบ รวมทั้งเป็นสมาชิการวารสารวิชาการผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งนักศึกษา สามารถค้นคว้าข้อมูลใหม่ๆ ได้รวดเร็ว อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ในการจัดซื้ออุปกรณ์ เครื่องมือ และ โปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนเพิ่มเติม จะดำเนินการผ่านคณะเพื่อของบประมาณที่เหมาะสมต่อไป ในส่วนของตำราเรียน เอกสาร วารสาร และสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ มีการส่งรายละเอียดของความต้องการให้กับสำนักหอสมุด มจร. ในส่วนของหน่วยงานหรือห้องปฏิบัติการวิจัยของอาจารย์ จะมีการดำเนินการผ่านคณะ และมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการขอแหล่งเงินทุนที่ สนับสนุนในการจัดการต่อไป ซึ่งคาดว่าในอนาคตอันใกล้หลักสูตรจะมีการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางแสงสว่าง ห้องปฏิบัติการทางเสียง และ หน่วยงานวิจัยวิสัยทัศน์การออกแบบ

1.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ประสานงานกับสำนักหอสมุดส่วนกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพึงพอใจของทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
พัฒนาการเรียนการสอน ควบคู่ กับงานวิจัยสำหรับผู้สอน	มีการสร้างระบบการเก็บข้อมูลทั้งการ สอนและการวิจัยที่ดี มีการจัดการเรียนการสอนระยะสั้น ควบคู่ไปกับการเรียนการสอนใน หลักสูตรปกติ	มีการจัดเก็บข้อมูล โดยการใช้ระบบฐานข้อมูล และมีการ ตรวจสอบ โดยใช้เกณฑ์ มาตรฐานของหลักสูตร มหาวิทยาลัย และ/หรือ หน่วยงานอิสระภายนอก จำนวนหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดควบคู่กับรายวิชาปกติใน หลักสูตร
	มีการตรวจสอบคุณภาพของกรวิจัยและ ผลงานวิจัย มีการจัดหาทุนจากแหล่งทุนต่างๆ ทั้ง ภาครัฐและเอกชน เพื่อนำมาพัฒนาการ เรียน การสอน และวิจัย	ผลการตรวจสอบการวิจัย และประเมินผลงานวิจัย โดยมี คณะกรรมการเฉพาะ ที่ถูกแต่งตั้งขึ้นจากคณะฯ ควบคู่ ไปกับหลักการหรือเกณฑ์ที่ถูกจัดตั้งขึ้นประจำหลักสูตร จำนวนแหล่งเงินทุน ที่หลักสูตรได้รับในการสนับสนุน งานวิจัยทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย
พัฒนาวิธีและสื่อการเรียน การสอน	เน้นให้ผู้สอนปรับปรุงวิธีและสื่อการ เรียนการสอน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รวมถึงความต้องการของตลาดแรงงาน สาทกลในปัจจุบันและอนาคต	ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามจากนักศึกษา

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศแบบใหม่ มาใช้พัฒนาวิธีและสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ทั้งในและนอกห้องเรียน	ประเมินผลจากแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของวิธีและสื่อการเรียนการสอน
	มีการตรวจสอบคุณภาพของสื่อและวิธีการเรียนการสอน รวมถึงการสร้างและพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม	ใช้หลักการประเมินมาตรฐานของหน่วยงานอิสระ ในการวัดคุณภาพ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

- (1) อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548
- (2) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร
- (3) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

มีการจัดประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หลังจากการหารือภายในหลักสูตรมีการนำเรื่องการหารือเข้าปรึกษากับคณะกรรมการบริหารของคณะ

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีการนำเสนอคุณสมบัติของอาจารย์พิเศษที่เหมาะสมทั้งด้านประสบการณ์และความรู้ต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อผ่านการเห็นชอบก่อน หรือในกรณีที่มีความต้องการเร่งด่วนให้ปรึกษากับประธานหลักสูตรหรือรองคณบดีฝ่ายวิชาการของคณะ ก่อนการเรียนเชิญอย่างเป็นทางการต่อไป

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

นอกจากคุณสมบัติทางการศึกษาที่จะต้องสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้ว บุคลากรต้องมีความสามารถในการแก้ปัญหา การวางแผน การเรียนรู้และการพัฒนาตัวเองอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง มีความรู้ด้านภาษาไทยและอังกฤษที่มีมาตรฐานดี มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีความซื่อสัตย์ สามารถที่มีความรับผิดชอบหน้าที่ได้ด้วยตัวเอง รวมถึงทำงานร่วมกับอาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารของคณะและมหาวิทยาลัยได้

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการสนับสนุนให้มีการพัฒนาทักษะทั้งด้านการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง โดยการนำเสนอองค์ความรู้ที่ตนเองต้องการพัฒนา นอกจากนี้ทางหลักสูตรมีการวางแผนการพัฒนากุศลกร โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร รวมถึงทางคณะมีการจัดสัมมนาเพื่อเพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติงานปีละ 1 ครั้ง

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ ไปเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน ในส่วนของการปรึกษาทางด้านวิชาการ นักศึกษาสามารถปรึกษาได้กับคณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน ในส่วนของการปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือโครงการอิสระ นักศึกษาสามารถนัดเวลาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ชม. ในส่วนของวิชาชีพอาจารย์ที่แต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือโครงการอิสระจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ อาจารย์จะเป็นผู้ให้รายละเอียด คำแนะนำ และการวางแผนอาชีพสำหรับอนาคตด้วย

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา(ภาคผนวก จ.)

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จากแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต จากหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต และ ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบและวางแผน (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 พบว่าตลาดแรงงานในปัจจุบันต้องการบุคลากรที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีประสบการณ์ในการทำงาน มีทักษะ ด้านการสื่อสารภาษาต่างประเทศ (เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และ/หรือ ภาษาญี่ปุ่น) ดี มีความชำนาญวิชาชีพ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีความรับผิดชอบต่องานและต่อสังคม และควรมีการเพิ่มทักษะการนำเสนอและการสื่อสารให้เข้าใจง่าย และผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิต ทั้งด้านความชำนาญวิชาชีพ และการทำงาน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) การประชุมหารือของคณาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้คำแนะนำด้านการใช้กลยุทธ์ในการสอน
- (2) การสอบถามและสนทนากับนักศึกษาด้านประสิทธิผลการสอน
- (3) ประเมินผลจากผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (1) ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา
- (2) ทบทวนรายงานผลการดำเนินงาน มคอ.5 หรือ มคอ.6
- (3) สังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือ อาจารย์พี่เลี้ยง

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยการสำรวจข้อมูลจาก

1. นักศึกษาปีสุดท้าย /บัณฑิตใหม่
2. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
3. ผู้ใช้บัณฑิต

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ขอ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน (ควรเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกับการประกันคุณภาพภายใน)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1. รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
2. วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / ประธานหลักสูตร
3. เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

ภาคผนวก

ก. คำอธิบายรายวิชา

DPL 601 ระเบียบวิธีวิจัย

3(3-0-9)

Research Methodology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาระเบียบวิธีวิจัย เพื่อสร้างความเข้าใจความหมายของการวิจัยระเบียบ วิธีวิจัย และเทคนิคการทำวิจัยโดยมีการอธิบายเนื้อหา ความแตกต่างระหว่างระเบียบ วิธีวิจัยและเทคนิควิธีการทำวิจัย รวมถึงการวิเคราะห์วิพากษ์ แนวคิดหลักๆ ของระเบียบวิธีวิจัย ที่เป็นที่ยึดถือในวงการวิชาการเพื่อใช้เป็นฐานในการพัฒนา ความคิดรวมทั้งการประยุกต์ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การเขียนโครงการวิจัย การเลือกวิธีการทำวิจัย การหาข้อมูลและ การหา ความหมายของข้อมูลที่ได้ การสร้างข้อสรุป และการเสนอ แนะนำแนวคิดเพื่อการปฏิบัติ

This course provides discussion on meanings of research, research methodology and research techniques. It describes the difference between research methodology and technique. Students are able to analyze and criticize any major research methodologies, commonly known in academia. These would be the fundamental knowledge in the thought development and practical applications for the study, including setting-up research proposal, research methodology selection, data interpretation, analysis and discussion, research conclusion, and/or application recommendations.

DPL 602 วิธีวิทยาการออกแบบ**3(3-0-9)****Design Methodology**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

รายวิชานี้เป็นการเรียนเกี่ยวกับวิธีวิทยาการออกแบบซึ่งรวมถึง ทฤษฎี วิธีการ และเครื่องมือ เริ่มจากการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการทำให้เป็นจริง วิธีการจะนำมาจากหลากหลายสาขาวิชา เช่น การออกแบบ ธุรกิจ สถาปัตยกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาจะเรียนเครื่องมือต่างๆ ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาด้วยการออกแบบ

This course is a study related to design methodology that includes theories, methods and tool starting from data collection, analysis, synthesis and realization. Various kinds of methods from different disciplines such as design, business, architecture, information technology will be the subjects for this study. Students will learn many tools that can be used to solve the design problem.

DPL 603 สตูดิโอแบบเปิดโอกาส**3(2-2-9)****Open Studio**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจากหลายหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยเน้นการลงมือปฏิบัติในหัวข้อหรือประเด็นต่างๆที่มีความน่าสนใจในช่วงเวลานั้นๆ

This course provides an opportunity for students in all tracks to work together as a multidisciplinary team. It emphasizes on the studio practice, based on current issues or aspects.

DPL 611 การออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงบูรณาการ**3(0-6-9)****Integrated Practice in Architecture Design**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เป็นวิชาที่อยู่บนรากฐานการเข้าถึงการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมแบบองค์รวม ไม่ใช่การออกแบบกายภาพเท่านั้น ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สถาปัตยกรรม และสิ่งแวดล้อม จะได้ถูกนำมาแบ่งปันและปรึกษา เพื่อเสนอทางออก สำหรับงานสถาปัตยกรรมและการออกแบบในโลกสมัยใหม่และอนาคต

This subject is based on an integrative approach for architectural practice, not only physical design. Creativity, technology, economics, humanity, architecture and environment, will be shared and discussed. Solutions to architectural problems and designs in the modern world and in the future are to be proposed.

DPL 612 การบริหารโครงการสถาปัตยกรรม**3(3-0-9)****Architectural Project Management**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการสถาปัตยกรรมว่ามีปัจจัยอะไรบ้าง โดยเรียนรู้จากโครงการสถาปัตยกรรมร่วมสมัยที่ประสบความสำเร็จ

This course concentrates on the study of the factors that affect the success of architectural project by learning from case studies of successful contemporary architectural projects.

DPL 613 สตูดิโอการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนา 1**4(0-8-12)****Architecture Design for Development Studio I**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนการสอนครอบคลุมเรื่องแนวคิดและเทคนิคในการออกแบบอาคาร เทคโนโลยี และการทำให้เป็นรูปธรรม

This subject focuses on investigation of concepts and techniques in architectural design, technology and its materialization.

DPL 614 สตูดิโอการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนา 2

4(0-8-12)

Architecture Design for Development Studio II

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนการสอนครอบคลุมเรื่องแนวคิดและเทคนิคในการออกแบบอาคาร เทคโนโลยี และการทำให้เป็นรูปธรรม

This subject focuses on investigation of concepts and techniques in architectural design, technology and its materialization.

DPL 615 โกลโกลดีไซน์

3(1-4-9)

Glocal Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การค้นหาแนวคิดงานออกแบบเพื่อการพัฒนาที่อยู่บนเงื่อนไขในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งมุ่งหวังจะสร้างโลกไร้พรมแดน อันส่งผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อความเป็นไป ในแต่ละท้องถิ่นที่มีลักษณะเฉพาะพิเศษที่แตกต่างกัน

Design for development ideas, in the globalization environment aiming at creating a borderless world which both positively and negatively affect localities which inherited their own special characters will be explored.

DPL 616 สตูดิโอวิจัยการออกแบบ 1

4(0-8-12)

Design Research Studio I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ประเด็นที่ซับซ้อนและการทำวิจัยแบบอิสระเพื่อพัฒนาองค์ความรู้การออกแบบ โดยเริ่มจากความสนใจของผู้เรียนในระบบวิทยาศาสตร์ การทำงานเน้นการสำรวจและพัฒนา

ระบบตรรกะในหลากหลายขนาด ผลขององค์ความรู้บูรณาการและการพัฒนาสิ่งเหล่านี้ ทำให้เกิดผลลัพธ์ของงานสร้างสรรค์ในกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมและเมืองใหม่ที่ผนวกรวมกับทฤษฎี วิทยาศาสตร์และความเข้าใจจากการทดลอง โครงการที่ทำในสตูดิโอจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างคุณสมบัติของโครงสร้างและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการรวมถึงการจัดเรียงพื้นที่ว่าง

The Design Research Studio I aims to develop the ability to analyze complex issues and to engage in independent research to produce design knowledge, building from students interest and expertise in material systems. The work is focused on the exploration and development of system logics in a variety of scales, its interdisciplinary effects of emergence, and developing these as creative inputs to new architectural and urban design processes, while integrating theoretical discourses, science and the insights gained from experiments. The studio concludes with fully fabricated and digitally modeled projects that exhibit integrated structural and environmental properties and define spatial arrangements.

DPL 617 สตูดิโอวิจัยการออกแบบ 2

4(0-8-12)

Design Research Studio II

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ประเด็นซับซ้อนและวิวัฒนาการของระบบตรรกะของงานที่มีขนาดใหญ่ขึ้น (เมือง) การสำรวจองค์กรเชิงสังคม ประเภท และแถบกลุ่มภูมิอากาศในบริบทของเมืองที่กำหนดและการพัฒนาใหม่ของเมือง ผนวกรวมกับทฤษฎี วิทยาศาสตร์และความเข้าใจจากการทดลอง โครงการที่ทำในสตูดิโอจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบเมืองในประเด็นใหม่ๆและระบบของเมือง รวมถึงการให้รายละเอียดของการออกแบบด้วย

The Design Research Studio II aims to develop the ability to analyze complex issues and the development of system logics on a larger scale (city), investigating microclimatic, typological and social organizations of a defined urban context and its new development, while integrating theoretical discourses, science and the insights gained from experiments. The studio concludes with the design of a new urban issue and its systems and a detailed design within it that is fully fabricated and digitally modeled.

DPL 621 การวางแผนกลยุทธ์การออกแบบ**3(3-0-9)****Strategic Design Planning**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้และเข้าใจ วิธีการคิด การสร้างสรรค์ การวางแผน และการผลักดันกลยุทธ์ การออกแบบ ให้เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของ ยุทธศาสตร์สำคัญทางธุรกิจ นักศึกษาเรียนรู้ วิธีการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการวางแผนกลยุทธ์การออกแบบ ยกตัวอย่าง เช่น ปัจจัย แวดล้อมของบริษัท วัตถุประสงค์ ความรู้และขีดความสามารถหลัก เพื่อนำเสนอ วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ แผนงาน และการผลักดันกลยุทธ์การ ออกแบบ

The aim of this class is to understand on how to think, create, plan and implement design strategy as part of a main business strategy. Students learn to analyze key issues surrounding the development of strategic design planning, for example corporate environment, objectives, core competencies and capabilities in order to propose strategic design objectives, strategy, planning and implementation.

DPL 622 การประกอบธุรกิจออกแบบ**3(3-0-9)****Design Entrepreneurship**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้และเข้าใจเรื่องการบริหาร จัดการ และการก่อตั้งธุรกิจการออกแบบสร้างสรรค์ นักศึกษาเรียนรู้การสร้างความคิด การวางแผน และการจัดการธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับ การออกแบบที่ตัวเองสนใจ ประเด็นกฎแฉสำคัญเกี่ยวกับธุรกิจการออกแบบ จะถูก แนะนำ รวมถึง การตลาดของงานออกแบบ สิทธิทรัพย์สินทางปัญญา การวางแผน และจัดตั้งธุรกิจ

The aim of this class is to understand on how to organize, manage and set up creative design business. Students learn to conceptualize, plan and organize business related to their design interest. The class introduces key topics related to design business, including Intellectual Property Rights, Business Planning and Marketing for Design.

DPL 623 วิสัยทัศน์การออกแบบ**3(2-2-9)****Visionary Design**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดมุ่งหมายของวิชานี้คือการเข้าใจปัจจัยสี่ด้าน ได้แก่ ความเป็นไปได้ของธุรกิจ ความปรารถนาของผู้ใช้เทคโนโลยีที่เป็นไปได้และการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้านต่างๆทั้ง 4 ด้านจะถูกรวมกันเพื่อที่จะนำมาค้นหา สร้างกรอบความคิด ทำให้เห็นถึงจินตนาการ และการทำต้นแบบสำหรับการออกแบบวิสัยทัศน์เพื่ออนาคตที่ดีกว่าที่เหมาะสมสำหรับภาคบริการ ภาคอุตสาหกรรมการผลิต สวัสดิภาพสังคม และหน่วยงานของรัฐ นักศึกษาจะต้องนำเสนอวิสัยทัศน์รูปแบบของธุรกิจและ งานออกแบบสำหรับอนาคต

The aim of this class is to understand four aspects i.e., business feasibility, user desirability, technology possibility and sustainability. Then these aspects will be integrated to search, conceptualize, visualize and prototype new design vision for our better futures in service and manufacturing industries, public welfare and government sector. At the end of the course, students will generate both visionary design and business model.

DPL 624 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม**3(3-0-9)****Eco-Product Innovation**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นนวัตกรรมและรักษ์สิ่งแวดล้อม ยกตัวอย่างเช่น การคิดค้นแนวความคิดใหม่ ประเด็นหลักที่ปรากฏขึ้น ทฤษฎีการกระจายตัวของงานนวัตกรรม การบริหารผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและรักษ์สิ่งแวดล้อม การตลาดนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อม และกลยุทธ์นวัตกรรมอย่างยั่งยืน เน้นการเรียนรู้และการสอนผ่านการบรรยายทฤษฎีควบคู่กับกรณีศึกษาจริง

The aim of this class is to understand key aspects involving in new and ecological product development, for example new idea generation, emergent issues, innovation diffusion, eco-product innovation management, marketing for innovation and environment and sustainable innovation strategy. The class provides both theoretical background and professional case studies.

DPL 625 การตรวจวิเคราะห์การออกแบบ**3(0-6-9)****Design Audit**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง โดยการตรวจสอบและวิเคราะห์ ชุมชน ธุรกิจ หรือ อุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องการมีการพัฒนาศักยภาพ และขีดความสามารถ ทางด้านการ ออกแบบ หรือต้องการใช้การออกแบบเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริการ แบนด์ และ/ หรือ ธุรกิจใหม่ นักศึกษาจะได้เรียนรู้เรื่องตำแหน่ง สถานการณ์ และปัญหาของการ ออกแบบ รวมถึงต้องมีกรอบแบบระบบและเครื่องมือที่ใช้ในการ ตรวจสอบ การ ออกแบบ ประเด็นหลักสำคัญสำหรับการตรวจสอบ ได้แก่ นโยบายการออกแบบ กลยุทธ์การ ออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบ ทีมงานออกแบบ การวางแผนและจัดการออกแบบรวมถึง เครื่องมือที่ใช้การออกแบบ

The aim of this class is to learn on existing case studies. Community, corporate or industry which aims to increase design capabilities and potentials or use design as strategy in product, service, brand and/or business development will be selected to audit and analyses. Students are required to set up their auditing systems and tools in order to investigate significant issues related to design within their own interest. The key audited issues are, for example design policy, design strategy, design process, design team, design planning & management and design tools.

DPL 626 การปรึกษาการออกแบบ**3(0-6-9)****Design Consulting**

วิชาบังคับก่อน : DPL 625 Design Audit

การนำเอาผลการเก็บข้อมูลจากการตรวจวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอน คณะทำงาน นโยบาย และกลยุทธ์ของการบริหารการออกแบบในวิชา DPL 625 นักศึกษาต้องหาวิธีการแก้ปัญหา องค์การสำหรับการออกแบบ และสร้างระบบการบริหารจัดการการออกแบบ โดยฝึกการให้คำปรึกษาและการสร้างระบบ การบริหารทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และกิจกรรมการออกแบบ ภายในองค์กรแบบยั่งยืน

After collecting information related to design management system, process, team, policy and strategy in Design Audit (DPL 625), students are required to solve organization's problems related to design activities and create a design management system. It aims to train consulting skills in order to drive change and design activities within organizations for long-term prospect.

DPL 627 การทดสอบความสามารถในการใช้ผลิตภัณฑ์**3(3-0-9)****Usability Testing**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การทดสอบความสามารถในการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นวิธีที่ใช้ในการประเมินผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์นี้ง่ายต่อการใช้งาน มีประสิทธิภาพ และง่ายต่อการเรียนรู้ วิธีและเทคนิค ต่างๆจะถูกใช้ในการศึกษาเช่น การทดสอบด้านการทำงานของสมอง โดยการทดลองใช้ และการวิเคราะห์คำพูดของผู้ใช้ขณะทำงาน การประเมินผลอินเทอร์เฟต จะแก้ปัญหาและ เป็นการพัฒนานำหน้าทีการใช้งานของผลิตภัณฑ์ การสอนจะรวมไปถึง เครื่องมือต่างๆสำหรับ การทดสอบ เช่น ห้องปฏิบัติการในการสังเกตพฤติกรรมและ ซอฟแวร์ที่ช่วยในการวิเคราะห์ พฤติกรรมของผู้ใช้

Usability testing is a method of product evaluation ensuring that the product is easy to use, effective to use, and easy to learn. Many methods and techniques will be used for the study such as cognitive walk through and verbal protocol analysis. The evaluation of interface will resolve the interface problem and improve product functionality. The study includes a number of testing tool such as usability testing lab and software for behavior analysis.

DPL 628 การออกแบบอินเทอร์เฟตและอินเทอร์แอคชัน**3(3-0-9)****Interface and Interaction Design**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาจะต้องทำการค้นคว้าการออกแบบอินเทอร์เฟตและปฏิสัมพันธ์ ที่เป็นสื่อบ่งชี้ว่า ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกใช้งานอย่างไร และมีการสร้างประสบการณ์การใช้งานได้ดีขึ้นอย่างไร วิธีการที่จะใช้ในการตีความพฤติกรรมผู้ใช้กับอินเทอร์เฟต ได้แก่ การวิเคราะห์งานและ การสังเกตพฤติกรรม การวัดพฤติกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมเดิมเพื่อที่จะนำมา ประยุกต์ใช้กับการออกแบบอินเทอร์เฟตและพัฒนานำหน้าทีการใช้งาน

Students will explore issues that pertain to interface and interaction design. The interface is used to communicate how products are used and create an experience of the people who will use it. Methodologies for obtaining and interpreting user behavior will be applied to the design of user interface such as task analysis, observation techniques and unobtrusive measures will be applied to specify user interface functionality.

DPL 629 กระบวนการคิดของสมองและการประมวลผลสารสนเทศ

3(3-0-9)

Cognition and Information Processing

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การค้นคว้าแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการคิดของสมองทั้งผู้ใช้งาน และผู้ออกแบบ การศึกษารวมถึงทฤษฎี การประมวลผลสารสนเทศ และการนำเสนอความรู้ กระบวนการและวิธีการตัดสินใจของมนุษย์จะรวมอยู่ด้วยหัวข้อของการศึกษา เช่น เทคนิคการตัดสินใจ การวางแผน และการปฏิบัติ

The class is an exploration of the concepts of mental models of both users and designers. The study includes the concepts of information theories, information processing and, knowledge representation. The process of human judgment is included in the topic of study such as the decision making techniques, plans, and actions.

DPL 631 เสียงในงานสถาปัตยกรรม

3(3-0-9)

Architectural Acoustics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการเรียนรู้เบื้องต้นทางกายภาพของเสียง กลไกการได้ยิน หลักการกำเนิด การถ่ายทอด สัญญาณ และการรับเสียง รวมถึงทฤษฎีการออกแบบห้อง โดยคำนึงถึง มาตรฐานการออกแบบเสียงสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม ทั้งภายนอก ภายใน และการวางแผน และการป้องกันการส่งผ่านเสียงรบกวนจากห้องเครื่องต่างๆ วิชานี้ให้ นักศึกษามีการลงมือ ทำงานจริง ในโครงการที่สนใจ และได้ออกไปดูงาน ณ สถานที่จริงอย่างน้อยหนึ่งครั้ง

This course is an introduction to physics of sound, hearing mechanism, principles of sound generation, propagation and reception, and theories in room acoustics; acoustical design criteria for architectural planning, indoor and outdoor designs, and sound isolation from mechanical systems. This course will provide students hands-on experience when they work on their projects. A field trip or more will be arranged

DPL 632 สภาวะน่าสบายและคุณภาพอากาศในอาคาร

3(3-0-9)

Thermal Comfort & Indoor Air Quality

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิชานี้ประกอบด้วยสองหัวข้อหลักที่นำมาบรรยาย

หัวข้อ 1 ภาวะ ความสบายทางอุณหภูมิ หัวข้อนี้เกี่ยวกับศาสตร์ทางกายภาพและ จิตวิทยา ของมนุษย์ ภาวะความสบายทางอุณหภูมิ สมดุลอุณหภูมิต่างร่างกาย ระดับ ความสบาย และผลกระทบจากกรอบ ช่องเปิด การออกแบบและการเลือกใช้วัสดุ สำหรับอาคารที่มี ความสัมพันธ์กับความสบายทางอุณหภูมิ และความจำเป็นตาม สภาพแวดล้อมของอาคาร เพื่อการอยู่อาศัย หัวข้อ 2 คุณภาพของอากาศในอาคารกับผลกระทบที่น่าจะมีต่อสุขภาพ นักศึกษาจะได้เรียนรู้ ข้อมูลของคุณภาพอากาศในอาคารปัจจุบัน ที่ได้รับมาจากความรู้วิทยาศาสตร์ในหลายๆ ด้าน องค์ความรู้พื้นฐานที่ต่อศึกษา ได้แก่ คำนิยาม คำศัพท์เฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง การจดจำ ประเด็น กฎเกณฑ์สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพอากาศในอาคารที่ดี การเข้าใจ เป้าหมาย ผลลัพธ์และ ประโยชน์ของมัน และสิ่งสำคัญที่สุด คือการดำเนินการกลยุทธ์ สำหรับอาคารที่ทำให้ สุขภาพดีขึ้น

Two main issues are discussed in this course: 1) the issues on human physiology, thermal comfort, and thermal balance of the body, comfort scales, and their impact on building envelop, openings, architectural design and material selections, an understanding in both the design issues related to thermal comfort conditions and the environmental requirements in building for human occupancy. 2) The issues regarding Indoor Air Quality (IAQ) and its possible health effects, as well as, to present to students with the most current information on the multi-disciplinary science of IAQ. This basically include: Defining IAQ and related commonly used terms; recognizing the key issues of

good IAQ, understanding the benefits, consequences and goals of IAQ, and more importantly, practicing implementing strategies for healthier buildings.

DPL 633 สตูดิโอการออกแบบอย่างยั่งยืน

4(3-2-12)

Sustainable Design Studio

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การสำรวจแนวความคิดใหม่และวิธีการวางแผนและออกแบบสภาพแวดล้อมอาคารที่มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และกระบวนการและวิธีการออกแบบที่มีการเปลี่ยนสภาพระบบนิเวศวิทยาที่น้อยที่สุด การเรียนการสอนจะนำเอา ปัจจัยธรรมชาติ ที่ควรระวังมาใช้ในขั้นตอนต่างๆ ของการออกแบบอาคารรวมถึงที่ตั้ง โดยมีจุดเริ่มต้นจาก การเข้าใจถึงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติจริง การแปลปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม และการวิเคราะห์ พฤติกรรมมนุษย์ ไปสู่การปรับเปลี่ยนเมืองและภูมิทัศน์ที่ยั่งยืนมากขึ้น รวมถึง การสร้างระบบหรือพื้นที่ว่างประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ มีการสำรวจผลสำเร็จ ของอาคาร แนวคิด และวิธีการที่ทำให้การออกแบบอาคารมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพผล และพึ่งพาตัวเองได้ เป้าหมายของวิชานี้เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ สำหรับการออกแบบ สภาพแวดล้อมอาคารที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้อย และสร้างทรัพยากรที่เพียงพอและสมบูรณ์สำหรับคนรุ่นต่อไป

This course is designed to explore new concept and approach of planning and designing built environment that hope to employ natural resources in the most efficient means. Design process and solution take the least alteration to existed ecosystem. The class lectures will incorporate the sensitive natural factors into the various stages of site and building design. This begins from understanding existing natural setting, interpreting cultural factors, analyzing human behavior to altering urban landscape in a more sustainable way and creating new suitable systems or spaces that consume the least energy. It also explores aspects of building performance, and applies new concepts and methods to energy-efficient and sustainable building design. Moreover, this class aims to inspire the design of our habitat that disturbs natural environment at the minimal degree and provide enough resource and healthy environment for the next generation.

DPL 634 การออกแบบดนตรีประกอบและวรรณกรรมดนตรีประกอบ

3(3-0-9)

Music Literature and Sound Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนเน้นหลายประเด็นสำคัญของเสียงและการฟังภายในสภาพแวดล้อม เสียงเป็นศาสตร์ที่ต้องใช้ความรู้หลายด้าน (ทางด้านกายภาพ จิตวิทยา ดนตรี และ สื่อหลายแบบ) ในการทำความเข้าใจกับเสียงที่เราได้ยินทุกวันและทำอะไรที่จะทำการปรับปรุงเสียงที่เราได้ยินให้ดีขึ้นในระดับมาตรฐาน นอกจากนี้ยังเรียนรู้เรื่องเสียงที่มีผลกระทบต่องานสถาปัตยกรรม

The aim of the course is to focus on the various aspects of sound and audio within the environment. It can be considered as a multi-disciplinary approach to the sound (physical, psychological, musical, multimedia) which will give a global sense of how sound is present at every moment in our everyday life and how to improve its quality. And its impact on architecture! (expand on Goethe's little aphorism, architecture is frozen music, with the Poleis work, or Schroom's Berlin Philharmonic concert hall.)

DPL 635 เสียงและภาพกับการออกแบบ

3(3-0-9)

Audio/Visual and Acoustics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนเน้นการลงมือปฏิบัติจริงภายในห้องทดลองที่มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบเสียงและการออกแบบระบบเอวี

This course emphasizes on hands on experience in using computer-aided room acoustics design and design of A/V system.

DPL 636 ศาสตร์และศิลป์ของแสง

3(3-0-9)

Art and Science of Light

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การแนะนำผลกระทบของแสงและสีในงานสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเสมือน สื่อเบื้องต้น การสังเกตการณ์จริง การวิเคราะห์โดยใช้หลักคณิตศาสตร์ที่จำเป็น และการอธิบายแสง และสีผ่านรูปแบบอื่นๆ เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่อง ของธรรมชาติของปรากฏการณ์ ที่มี

ความซับซ้อนและสัมพันธ์กัน ความแตกต่างระหว่าง แสงธรรมชาติและแสงสังเคราะห์ การใช้พลังงานและบทบาทความสัมพันธ์ของการเข้าใจ สิ่งเหล่านี้ ในการสร้างอาคาร รวมถึงเทคนิคการให้แสง

This course introduces the effects of light and color in architecture, computer graphics as the primary medium, direct observation, basic mathematical analysis, and other forms of representation. These help students understand the complex and interconnected nature of these phenomena, the distinction between natural and artificial light, the related topic of energy consumption, the color of light, and the role of all of these in the shaping of building, as well as the relevant technical aspects of lighting

DPL 637 การออกแบบและนวัตกรรมโดยใช้แสงธรรมชาติ

4(3-2-12)

Daylighting Design and Innovation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้และเข้าใจแสงธรรมชาติ การบูรณาการของวิธีการถ่ายทอดของแสงธรรมชาติ และอุปกรณ์การควบคุมแสงระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงวัสดุ หุ่นจำลองทางกายภาพ และ เทคนิคการวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบแสงสว่างภายในอาคาร นอกจากนี้ ยังรวมถึงการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้งาน และวิธีการผสมผสาน เทคโนโลยี กับอาคารหลากหลายรูปแบบ การแผ่รังสีของแสงอาทิตย์ และอิทธิพลต่อการ พัฒนาการ ผลิตและกำเนิดของพลังงานในระบบของเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ที่ผนวกรวมอย่างมีระบบ

The aim of this course is to understand daylight properties, the integration of daylight delivery methods, and electric lighting controls, as well as materials, physical modeling, and computer analysis techniques for architectural day-lighting design. In addition, this course covers the application of building-integrated photovoltaic (PV) which includes the available technical know-how of PV technology and a variety of PV-building integrations, the available solar radiation and its influence on the development, production, and energy generation of a structurally integrated PV system.

DPL 638 การออกแบบแสงสว่างสำหรับตกแต่งภายใน

4(3-2-12)

Lighting Design for Interior

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การแนะนำหลักการและบทบาทของแสงในงานสถาปัตยกรรม และการประยุกต์ใช้ในการออกแบบที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ของแสงที่มีคุณภาพสูงในงานที่วางทางสถาปัตยกรรม ประเด็นร่วมสมัยและกว้างขวางขึ้นของแสงสว่างและพลังงานแสงในการสร้างพื้นที่ภายในมลภาวะของแสงสว่างตอนกลางคืนและแสงที่สว่างมากเกินไป เทคโนโลยีการสะท้อน และเทคนิคการสะสมพลังงานแสงอาทิตย์สมัยใหม่ นักศึกษาจะมีโอกาสทำงานกับนักออกแบบแสงสว่างที่มีความสามารถระดับโลก

This course introduces the principle and role of light in architecture and its applied way in design solutions that address high quality of lighting in architecture spaces; contemporary and broader issues of light and energy; light to create interior space; obtrusive light and night sky pollution; lighting technology and technology forecasting; light sources; reflector technology, contemporary solar collection techniques related to street lighting. Students will have opportunities to work with world class lighting designers.

DPL 639 การออกแบบแสงสว่างสำหรับภายนอก

4(3-2-12)

Lighting Design for Exterior

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การแนะนำอิทธิพลของสภาวะทางแสงสว่างที่มีผลต่อความสามารถทางการมองเห็น การรับรู้ และอารมณ์ของมนุษย์ รวมถึงการเรียนรู้ ลักษณะโครงสร้าง พื้นฐานและ การทำงานของคุณสมบัติทางชีวภาพของการมองเห็น การศึกษามุมมอง ในแนวคิดของ งานวิจัยและเทคโนโลยี ที่เชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้ไปสู่การใช้แสงสว่าง

This course introduces the influence of lighting conditions on people's visual capabilities, perceptions and moods. It also suggests the fundamental structure and operating characteristics of the biological basic of vision. Moreover, it included in-depth view of research and technologies that link users to lighting applications and recent research on human factors in lighting.

DPL 641 กลยุทธ์และเทคนิคการบริหาร**3(3-0-9)****Management Strategy and Technique****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

วิชานี้สอนร่วมกับ DPL 621 วิชาการวางแผนกลยุทธ์การออกแบบ และให้นักศึกษามีความรู้กว้างๆเกี่ยวกับกลวิธีและเทคนิคการบริหารจัดการเบื้องต้นและหลักการการหมุนเวียนบริหาร โครงการ นักศึกษาจะมีโอกาสในการประยุกต์ความรู้ี้ในเวลา ปฏิบัติการ workshop ซึ่งอาศัยความชำนาญในการบริหาร โครงการและการจัดการ กระบวนการทำงาน

This course will be taught jointly with course DPL 621 of the Design Management field of studies. It will provide students with an overview of basic management strategies and techniques and teach them the principles of Project Cycle Management. Students will have opportunity to apply this knowledge during a workshop in which they will acquire skills of project management and process organization.

DPL 642 ชุมชน การวางแผน และทฤษฎีการมีส่วนร่วมของชุมชน**3(3-0-9)****Community, Planning and Public Involvement Theory****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

วิชานี้ครอบคลุมเนื้อหาแนวคิดในปัจจุบัน และแบบแผนการปฏิบัติในการพัฒนาและ การศึกษาชุมชน หนึ่งแนวการศึกษาในวิชานี้ได้เน้นหนักในความหมายและประโยชน์ของ การสร้างชุมชนที่ยั่งยืน โดยคำนึงถึงผลกระทบทางสังคมในกระบวนการสร้างชุมชน นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงทฤษฎีใหม่ที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการวางแผนที่ ชุมชน มีส่วนร่วมและการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในเคหะการ การคมนาคม และการเกษตรกรรม สิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวความคิดเหล่านี้และกรณีศึกษา จะสะท้อนออกมาในหัวข้อการทำงานวิจัยของนักศึกษา

This course covers main current thoughts and paradigms in community studies and development and focuses on theories of community definition and functioning, building and sustaining community, and the impact of societal change on community processes. Recent advances in planning, policy-making and public involvement theories as they relate to the efficient use of land and to the complex interrelationships among the major land uses i.e. housing, transportation, agriculture will also be discussed. These specific applications vary annually reflected by the students' research topics.

DPL 643 ชุมชนเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้**3(3-0-9)****Southeast Asia Urbanism****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

วิชานี้กล่าวถึงคำถามเกี่ยวกับบรรทัดของสภาพเมืองของแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ว่า ลักษณะเฉพาะทางด้านประวัติศาสตร์ ความงาม และสังคมของเมืองไทยคืออะไร เมืองในประเทศไทยเปรียบเทียบกับเมืองในประเทศเพื่อนบ้านในเขตภูมิภาคแล้วเป็นอย่างไร คนไทยมีลักษณะอะไรที่คล้ายกับคนในแถบภูมิภาคนี้และอะไรคือ ความแตกต่างทางด้านกายภาพ วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม เราสามารถเรียนรู้อะไรได้จากสิ่งเหล่านี้ ดังนั้นการตอบคำถามด้วยการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของเมืองในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อสร้างความเข้าใจภาพลักษณ์ของเมืองที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ (ลิน 1960) และวัฒนธรรม เมือง นอกจากการศึกษาลักษณะดั้งเดิมของเมืองก่อนยุคอาณานิคมและลักษณะเมือง ของรัฐอาณานิคมตะวันตกที่มีผลกระทบต่อเมืองในแถบภูมิภาค การวิเคราะห์ อิทธิพลของ ระบบตะวันตกที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเมืองและลักษณะทางกายภาพของเมืองในภูมิภาคอุษาคเนย์แห่งนี้

This course addresses questions about the essence of Southeast Asian Urbanism. What are the unique historical, aesthetic, and sociological characteristics of Thai cities? How do Thai cities compare to other cities in the region of Southeast Asia? What are common characteristics we share with them and what are the physical, cultural and environmental differences? What can we learn from these neighboring cities? By answering these questions, this course aims to establish a foundation of knowledge about Southeast Asian cities in order to develop a better understanding of our unique “city image” (Lynch 1960) and urban culture. In addition to identify indigenous and pre-colonial characteristics of Southeast Asian cities, the class will also discuss the western colonial policies that have influenced most cities in this region. We will analyze how these western influences have affected urban culture and the physical form of cities in Southeast Asia.

DPL 644 การสื่อสารและวิเคราะห์ทางผังเมือง**3(3-0-9)****Planning Communications and Analysis**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิชานี้เน้นความสำคัญของการสื่อสารข้อมูลที่มีผลกระทบต่อวิเคราะห์ซึ่งเหมาะสมกับการจัดการเมือง นักศึกษาจะต้องศึกษาพื้นฐานการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับนักวางแผน บนพื้นฐานความรู้ดังกล่าว นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในงานวิจัย ซึ่งมีเรื่องการบริหารจัดการและวิเคราะห์ระบบข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ นักศึกษาจะต้อง ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อเรียนรู้โปรแกรมในการวางแผนและจัดระบบข้อมูล

This course emphasizes on the importance of data communication which will effect planning analysis as applicable in urban management. Fundamentals of Geographic Information Systems for Planners will be included in the class. Building upon the fundamental concepts, students also learn to use GIS in research requiring management and analysis of geographic data. Working in computer laboratory is required.

DPL 651 การวิจัยและการปฏิบัติในการสื่อสารทัศนศิลป์**3(2-2-9)****Research and Practice in Visual Communication**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การแนะนำสู่เนื้อหาและคุณค่าหลักของสายวิชา ได้แก่ การคิด การสร้างบริบท และการวิจารณ์เป้าหมายและความสนใจของตนเอง บทบาทของความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัย ทฤษฎี และการลงมือปฏิบัติ รวมถึงหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติ

This course introduces to the core themes and values of the track, including articulation, contextualization and critique of personal goals and interests; the relative roles of research, theory and practice in creative production; and principles of practice-based research.

DPL 652 การศึกษาบริบท**3(2-2-9)****Contextual Studies**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษบริบททางด้านทฤษฎีและปรัชญาของศิลปะ สื่อ การออกแบบ และวัฒนธรรม การวิจารณ์แนวคิดร่วมสมัย การอ่านเชิงวิพากษ์และการเขียนในเชิงสร้างสรรค์ นักศึกษาสามารถสร้างกรอบความคิดอย่างมีเหตุและผลสำหรับกิจการการลงมือปฏิบัติ

This course focuses on theoretical and philosophical contexts of art, media, design and culture. It also emphasizes on contemporary debates, critical reading and creative writing. Students need to construct intellectual frameworks for practical activity.

DPL 653 สตูดิโอ 1**3(2-2-9)****Studio I**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สตูดิโอการสร้างสรรค์ผลงานเป็นการพัฒนาความคิดและความเข้าใจโดยการใช้การวิจัยเชิง การลงมือปฏิบัติและรูปแบบอื่นๆ มีการสอน การสัมมนา และการอภิปรายในสตูดิโอกับผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก

Creative Product Studio provides the development of thinking and understanding through practice-based and other forms of research. Tutorials, seminars and studio discussion with external experts are provided.

DPL 654 สตูดิโอ 2**3(2-2-9)****Studio II**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สตูดิโอการสร้างสรรค์ผลงานเป็นการพัฒนาความคิดและความเข้าใจโดยการใช้การวิจัยเชิงการลงมือปฏิบัติและรูปแบบอื่นๆ มีการสอน การสัมมนา และการอภิปรายในสตูดิโอกับผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก

Creative Product Studio provides the development of thinking and understanding through practice-based and other forms of research. Tutorials, seminars and studio discussion with external experts are provided.

DPL 655 สตูดิโอ 3**3(2-2-9)****Studio III****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

สตูดิโอการสร้างสรรค์ผลงานเป็นการพัฒนาความคิดและความเข้าใจโดยการใช้การวิจัยเชิง การลงมือปฏิบัติและรูปแบบอื่นๆ มีการสอน การสัมมนา และการอภิปรายในสตูดิโอกับผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก

Creative Product Studio provides the development of thinking and understanding through practice-based and other forms of research. Tutorials, seminars and studio discussion with external experts are provided.

DPL 656 ทักษะการเขียนวิจารณ์ในงานศิลปะ การออกแบบและสื่อ**3(2-2-9)****Critical Writing in Art, Design and Media****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการเขียนเชิงวิเคราะห์และวิพากษ์ เพื่อใช้ในงานศิลปะ การออกแบบ และสื่อ ประเภทต่างๆ ทั้งนี้รวมถึงการเขียนเพื่อสารนิพนธ์

Extended piece of critical and reflective writing. Critical evaluation and contextualization of practice activity. Preparation for formal written component of the project.

DPL 661 การออกแบบโคมไฟ**3(3-0-9)****Luminaire Design****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

การศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์แสงสว่าง จากมุมมองของนักวิจัย และนักวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรมดังกล่าว ซึ่งอยู่ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้สอน และผู้ผลิตโคมไฟ มีการเน้นเรื่องกระบวนการออกแบบอย่างสร้างสรรค์โดยประยุกต์กฎทางฟิสิกส์ และการเรียนรู้การบริหาร โครงการ ออกแบบ ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด การสังเคราะห์ และวิเคราะห์ รวมถึงการคิดเรื่อง ความทนทานและความเป็นไปได้ ในการออกแบบหัวเรื่องนำมาจากการเรียนรู้ ผ่านแบบฝึกหัดในห้องทดลอง และการบรรยายรวมถึงการสร้าง โครงการออกแบบขึ้น เนื้อหา วิชาประกอบด้วยการสร้างแนวความคิด การประเมินราคา การเลือกแนวคิด การสื่อสาร ทางความคิด โดยใช้ภาพเป็นสื่อ ระบบกลไกการเคลื่อนที่ การออกแบบ เพื่อการผลิต

This course introduces students, under the guidance of faculty staff and lighting manufacturers, to in-depth study of existing lighting industry problem from the point of view of researchers and professionals to develop their skills suited to the lighting fixture design industry. This emphasizes on the creative design process boosted by the application of physical laws, and learning to manage projects on schedule, synthesis, analysis, design robustness and manufacturability. Subject relies on active learning through exercises in lecture and laboratory, and a major design-and-build project. Lecture topics include idea generation, cost estimation, concept selection, visual thinking and communication, kinematics of mechanisms, and design for manufacturing.

DPL 662 สัมมนาการจัดการและวางแผนเมือง**3(2-2-9)****Seminars on Urban Planning and Management****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

การสัมมนาเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาสาขานี้ เป็นการสนทนาลงถึงแง่มุมพิเศษในเรื่อง การจัดการ การวางผังเมือง เช่น กฎหมายผังเมือง และการดำเนินงาน ซึ่งเชื่อมโยงถึง การอนุรักษ์อาคาร การรักษา การฟื้นฟูเมือง การท่องเที่ยว และการพัฒนาแบบยั่งยืน นอกจากนี้การสัมมนาจะสนับสนุนให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ จากวิชาอื่น โดยการปฏิบัติใน ห้องทำงานและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

This seminar is a crucial component of the program. Coursework focuses on specific aspects of planning and management, such as planning legislation and procedures, but also on linkages between conservation, urban regeneration, tourism and sustainable development. Furthermore, the seminar offers an opportunity for students to strengthen the theoretical knowledge acquired in these and other courses through hands-on exercises in studio-work and workshop modules.

DPL 663 เครื่องมือช่วยการมีส่วนร่วมในการวางแผนและผังเมือง**3(3-0-9)****Participatory Tools for Planning**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจที่กำหนดไว้ วิชานี้จะรวบรวมและสอน ทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อการมีส่วนร่วมในการวางแผนผังในแบบบริบทตะวันตก และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ใช้ความรู้เชิงลึกในเรื่องการวางแผน การวางแผนที่สนับสนุนระบบ นักศึกษาสามารถเรียนการใช้เครื่องมือในการจัดการ กระบวนการวางแผนในพื้นที่จริง

In line with the mission statement, this course outlines theories and practices of participatory planning in both Western and Southeast Asian contexts. It also provides students with in-depth knowledge of planning principles and techniques, and planning support systems in particular. They also learn to use a practical toolkit for moderation and process management in the field.

DPL 664 เศรษฐศาสตร์และการจัดการการเงินชุมชนเมือง**3(3-0-9)****Urban Economics and Urban Management**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาหลักการของเศรษฐศาสตร์ชุมชนเมืองอย่างทอ้งแท้ และเสริมความรู้ให้ นักศึกษา ในการคิดงบประมาณและการบริหารเงิน วิชานี้เป็นวิชาประยุกต์ของวิชา บัณฑิตในด้าน กลยุทธ์และเทคนิคในการจัดการ

This elective course offers an insight in the principles of urban economics and strengthens students' ability for budgeting and financial management, as an application of the compulsory course on management strategies and techniques.

DPL 665 ทฤษฎีเมือง**3(3-0-9)****City Theory**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิชากล่าวถึงการทบทวนเชิงประวัติศาสตร์การกำเนิดและแบบแผนการพัฒนาเมืองทั่วโลก รวมถึงการศึกษาตัวอย่างและทฤษฎีในการพัฒนาของวิถีชีวิตตะวันตกและตะวันออก ซึ่ง พิจารณาการพัฒนาเมืองในสถานที่และเวลาเฉพาะในมุมมองทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงถึงสภาพลักษณะ การรับรู้และการสร้างภาพลักษณ์ที่เป็นจุดเด่นของเมือง วิชาเน้นศึกษาทฤษฎีชุมชนเมืองที่เป็นกระแสหลัก นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 ขึ้นไป (เริ่มจากแนว ความคิดเมืองข่าวสารของนักทฤษฎี คลาสเทิล ที่มหาวิทยาลัยชิคาโก จนถึงงาน ของคิด เรื่องของโลก และงานของชาสเซน) แต่ก็มีกรณีนำเสนอ วิสัยทัศน์ที่เป็นทางเลือกที่ได้รับ การพัฒนาจากแนวคิดจากระบบคอมมิวนิสต์ และชาตินิยม รวมถึงแนว ความคิดในระบบ ยูโทเปีย

This course offers a historical review of urbanization patterns all over the world, as well as an overview of the models and theories that have been developed both in Eastern and Western traditions. It situates urban development at any given time in a given place in a wider social, economic and political context and relates this factual information with the dominant perceptions, images and "Imagineering" about the city at the time. As of the twentieth century onwards, the course focuses on mainstream urban theories (starting from the Chicago School of Castell's Information City up to Sassen's World Cities) but also mentions alternative visions developed under communism and/or fascism government rules as well as those developed by utopianism.

DPL 671 ทักษะการสื่อสารขั้นพื้นฐาน**3 (3-0-9)****Practical Foundation of Communication**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาการสื่อสารในด้านไวยากรณ์ โครงสร้างประโยค และศัพท์เพื่อการประยุกต์ใช้ในบริบทเชิงวิชาการ ผู้เรียนจะได้รับความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ใช้ภาษาได้ละเอียดลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการทบทวน เสริมสร้าง และพัฒนาความรู้ในด้านดังกล่าวในระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งในด้านความถูกต้อง ความชัดเจน และความเข้าใจในเชิงองค์รวม

The course aims to develop students' ability of using communication skills more effectively as it focuses on the understanding of grammar and structure, together with developing the semantic knowledge for academic purposes in a practical way. Students will be able to show their applied improvement of accuracy, clarity and comprehension, semantically and grammatically.

DPL 672 ทักษะการเขียนเชิงวิชาการขั้นพื้นฐาน**3 (3-0-9)****Practical Fundamental Skills of Academic Writing**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาทักษะการเขียนในเชิงวิชาการขั้นพื้นฐาน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง ขั้นตอนการเขียน รวมถึงองค์ประกอบที่สำคัญในการเขียนที่มีคุณภาพ อาทิ ความเป็นเอกภาพ ความต่อเนื่อง ฯลฯ รวมทั้งสามารถผลิตผลงานการเขียนที่มีแบบแผนตามหลักการเขียนที่ถูกต้อง ตั้งแต่ระดับประโยค จนถึงย่อหน้า และเรียงความในที่สุด

The course is designed for students who want to improve their fundamental academic writing skills. It will help them understand the basic writing process and make them aware of the elements contributed to the acquisition of good academic writing. They will learn how to organize their writing pieces starting from sentences to paragraphs and eventually to essays, as well as other important writing aspects such as coherence and unity, writing orders and how to paraphrase and summarize, etc.

DPL 673 การเขียนงานวิจัย 1**3 (3-0-9)****Writing up Research I**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษากการเขียนวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพัฒนาทักษะการเขียนเชิงวิชาการขั้นสูง ผ่านการบรรยาย การให้คำแนะนำ และการฝึกทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเขียนรายงานเชิงวิชาการที่มีรูปลักษณะของวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการฝึกหัดที่เสมือนจริง ผู้เรียนจะได้ทราบและทำความเข้าใจถึงขั้นตอนการเขียนวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ รวมถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการผลิตงานเขียนที่มีคุณภาพ

The course is designed for students who want to develop their thesis writing skills by offering a mixture of lectures, advice and practice in thesis and academic writing. It will help them understand the correct advanced writing process as well as provide various elements that promote their qualified thesis writing. The course will include the required processes of organizing dissertation and research papers, sourcing data, paraphrasing and summarizing, acknowledging sources, creating a list of works cited, etc.

DPL 674 การเขียนงานวิจัย 2**3 (3-0-9)****Writing up Research II**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษากการเขียนวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการขอทุนวิจัย การตีพิมพ์ในเอกสารทางด้านวิชาการต่างๆ อาทิ วารสารวิชาการ เอกสารเผยแพร่ หรือ บทความในการประชุมวิชาการต่างๆ ผู้เรียนจะได้รับความรู้ ตลอดจนเคล็ดลับเพื่อพัฒนาการเขียนเชิงวิชาการขั้นสูงเดิมได้ดียิ่งขึ้น

This course is aimed to better students' existing skill of thesis writing by focusing on how to write critically in each part. Students will learn several writing techniques by using helpful guidelines to produce various types of academic writing pieces with more advancement such as proposals, publications, journals, conference papers.

DPL 675 การพูดและนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน**3 (3-0-9)****Public Speaking and Presentation**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษากทักษะการพูดและการนำเสนอในที่ชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และความเข้าใจในการนำเสนอความคิดของตนเองต่อหน้าบุคคลอื่น ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษาและในวิชาชีพ ผู้เรียนจะได้รับทราบถึงองค์ประกอบ ขั้นตอนต่างๆ ในการเตรียมตัว ตั้งแต่การเลือกหัวข้อ การเตรียมเนื้อหา ไปจนถึงการนำเสนอ และการตอบคำถาม ผ่านการบรรยาย การฝึกจริง และการทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้อง

This course will help students to develop presentation skills that are required in their study. The course takes the students systematically through the important stages of public speaking and presentations from planning to handling questions. Students will also be exposed to

appropriate language required for effective public speaking and presentations. Students will practice the skills learnt at the different stages via short presentations in class and assignments as well as discussions.

DPL 681 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 1

3(0-6-9)

Special Topic Study I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 682 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 2

3(0-6-9)

Special Topic Study II

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 683 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 3

3(0-6-9)

Special Topic Study III

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 684 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 4

3(0-6-9)

Special Topic Study IV

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 685 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 5

3(0-6-9)

Special Topic Study V

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 686 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 6**3(0-6-9)****Special Topic Study VI**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 687 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 7**3 (0-6-9)****Special Topic Study VII**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 688 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 8**3 (0-6-9)****Special Topic Study VIII**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 689 การศึกษาหัวข้อพิเศษ 9**3 (0-6-9)****Special Topic Study IX**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษาหัวข้อพิเศษเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการค้นคว้าหัวข้อที่ตนเองสนใจซึ่งไม่ได้อยู่ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยหัวข้อจะต้องมีความน่าสนใจต่ออาจารย์และนักศึกษา

The primary purpose of a special topic study course is to provide the exceptional student with the opportunity to explore a special study topic that is not available through regular course offerings. The topic is of mutual interest to the faculty and the student

DPL 701 การศึกษาโครงการ**6 หน่วยกิต****Project Study**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาปริญญาโททำการศึกษาโครงการทางด้านการออกแบบหรือเริ่มสร้างสรรค์หรือนวัตกรรม โครงการออกแบบ และ/หรือการวางแผน ภายใต้การปรึกษาและผ่านการยอมรับ ของคณะกรรมการสอบการศึกษาโครงการ

Students are required to conduct an original design or innovation project study on a topic related to design and/or planning under the supervision and approval of advisory committee.

DPL 710 วิทยานิพนธ์**12 หน่วยกิต****Thesis**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในหัวข้อทางการออกแบบและ/หรือ การวางแผน ภายใต้การปรึกษาและผ่านการยอมรับของ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

Students are required to conduct an original research on a topic related to design and/or planning under the supervision and approval of advisory committee.

DPL 711 วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในหัวข้อทางการออกแบบและ/หรือ การวางแผน ภายใต้ การปรึกษาและผ่านการยอมรับของ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

Students are required to conduct an original research on a topic related to design and/or planning under the supervision and approval of advisory committee.